На стр. 4 ▶▶▶




**№ 44 (111)**

Еженедельник «Мой Компьютер»
Подписной индекс 35327
http://www.mycomp.com.ua

30.10 — 06.11.2000

**В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ — СЮРПРИЗ**

# МОЙ КОМПЬЮТЕР

*Credo experto!*




## Живописная лавочка

PaintShop Pro 7 — рисуй и оживляй. Стр. 22

## Тиха украинская ночь...

...потому что компьютер перестал шуметь. Стр. 16

## Мобильные сайты

Сотовая связь в UA.net'e
Стр. 10




## Что умеет WINAMP?

Да все! В умелых руках. Стр. 34

# Внимание!

# Главный приз КОМПЬЮТЕР!

**Редакция газеты «Мой компьютер» объявляет о начале подведения итогов акции среди подписчиков за 2000 г.**

## Условия акции «Подписка 2000»

1. В акции участвуют подписчики «Моего компьютера» или «Моего компьютера игрового», подписавшиеся на 1 месяц и более, с января по декабрь 2000 г.
2. Необходимо прислать в редакцию копию платежного документа, подтверждающего оплату подписки, и контактную информацию до 1 декабря 2000 г.
3. Каждому участнику акции присваиваются «фишки», которые участвуют в розыгрыше. Количество «фишек» соответствует количеству месяцев подписки. Чем больше «фишек», тем больше Ваши шансы!

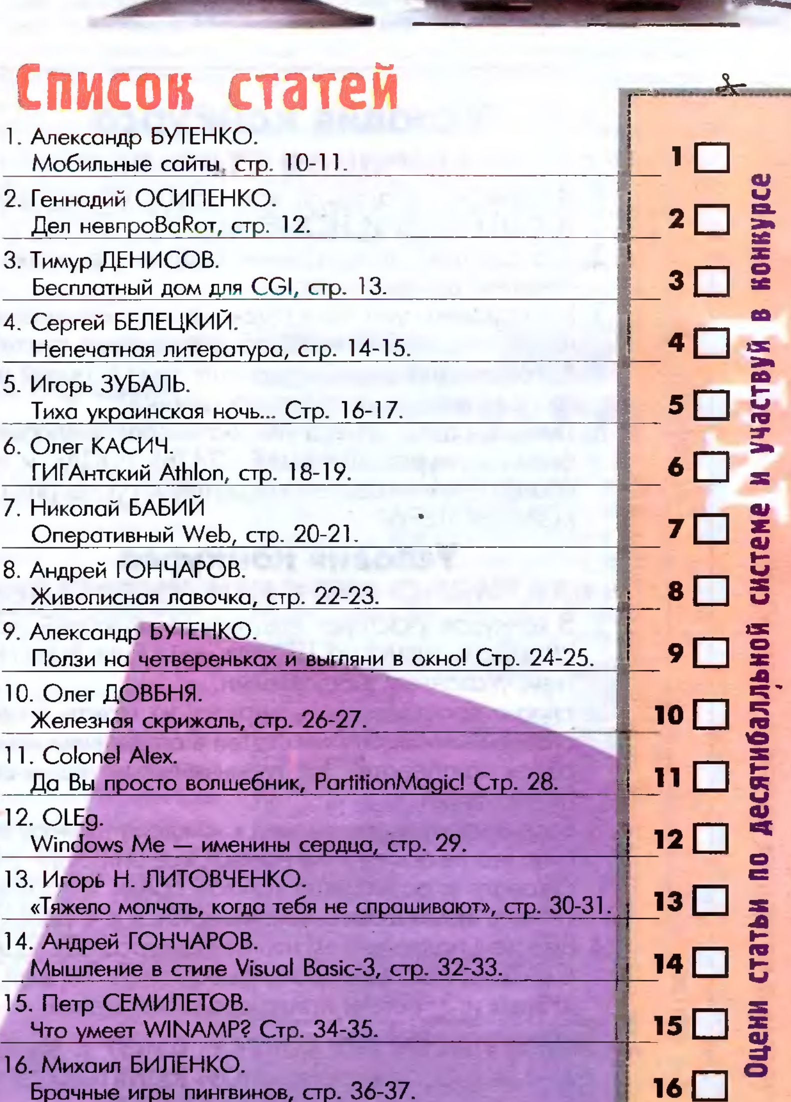
Для подтверждения участия в акции Вы можете позвонить в редакцию по тел. (044)455 68 88, 455 67 94.

Спешите подписаться! Подписка на 2000 год заканчивается 10 ноября 2000 г.!

Желаем удачи всем участникам !!!







## Список статей



**Оцени статьи по десятибалльной системе и участвуй в конкурсе**

# У нас две новости...

Конечно, начнем с хорошей. Мы подготовили для вас сюрприз!!! Точнее, два сюрприза. Расположитесь поудобней, сделайте глубокий вдох и...

Номер, который вы сейчас держите в руках, в некотором роде является последним. Нет-нет, не волнуйтесь, мы совсем не собираемся прекращать свою бурную трудовую деятельность, и «Мой компьютер» со товарищи («Мой компьютер игровой» и «Студенческий городок») все так же будут радовать вас, дорогие читатели. Мы и впредь будем еженедельно появляться в продаже, но станем еще краше!!!

Все дело в том, что начиная со следующего номера, который выйдет 6 ноября, мы вновь **меняем свой внешний вид**, и опять в лучшую сторону!!! Во-первых, мы снова увеличиваемся в объеме — теперь в каждом номере МК будет **48 страниц**, т. е. на 4 страницы больше, чем сейчас. Ну, а во-вторых, отныне **все страницы** нашего издания **будут полноцветными**. Если вы внимательно рассмотрите нынешний (старорежимный ☺) номер, то заметите, что в нем чередуются полноцветные и двухцветные развороты. Так вот, с первого понедельника ноября и впредь все страницы будут одинаково красивыми.

Самое главное, что все эти улучшения никак **не отразятся на цене** — она останется прежней, и мы этому очень рады. Поверьте, мы совсем не радовались, поднимая цену на МК во время предыдущих «апгрейдов» ☺. Кстати, наверняка наши постоянные читатели вспомнят, что мы существенно модернизируемся уже в пятый раз за историю своего существования, и в третий раз только за этот год. А последний раз это было в августе, когда мы увеличили объем МК до 44 страниц.

Итак, мы надеемся, что отныне вы не будете ругать нас за то, что тексты статей трудно читаются, как это было ранее: уверяем вас, мы это делали не специально.

А теперь сюрприз номер два! Мы обращаемся к постоянным читателям другого нашего издания — «Мой Компьютер Игровой». Дорогие геймеры, вдохните поглубже и расположитесь поудобней! Начиная с ноября, **МИК будет выходить уже на 48 страницах и полностью цветным!!!** Напоминаем, что до последнего времени «Мой Игровой Компьютер» выходил на 36 страницах и так же, как МК, с чередованием полноцветных и двухцветных разворотов.

Что ж, как видите, мы не стоим на месте и прикладываем все усилия к тому, чтобы вам было приятно взять в руки и почитать наши издания. Очень надеемся, что и вы порадуетесь вместе с нами очередному качественному улучшению. И на этом мы останавливаться не собираемся ☺.

Что ж, хорошие новости сообщили, а теперь немного о грустном ☹.

**Внимание!!!** Когда мы готовили к печати этот номер, нас **настигло бедствие** — в компьютере, «ответственном» за связь нашей редакции с Интернетом, в частности, за прием, передачу и хранение электронной почты, «полетел» винчестер. Как обычно бывает в таких случаях, «оживить» винт не удалось, и таким образом **оказалась уничтоженной база электронной почты**, вместе с адресными книгами. Поэтому обращаемся ко всем нашим авторам, читателям, рекламодателям и всем, кто находится с нами в постоянной (и не очень) переписке. Во-первых, **отправьте на наш e-mail — info@my-comp.com.ua — письма**, на которые мы не ответили. Во-вторых — если вы в последнее время ничего нам не присылали, просто отправьте нам письмо, **чтобы мы восстановили ваш e-mail в нашей адресной книге**. И заодно приносим извинения за неудобства.

*Толстеющая редакция*

---

**Для участия в конкурсе впишите свои данные:**

Ф.И.О. ____________

Почтовый адрес ____________ (телефон)

## Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

## Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

**ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: 03057 г. Киев-57, а/я 892/1, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».**



## ПРОГРАММЫ

### Из истории распространения ударных волн

Компании **Macromedia Inc.** и **Intel Corp.** сообщили о дополнительной поддержке технологии *3D Web*, каковая была объявлена в конце июля на форуме *Siggraph 2000* в Новом Орлеане. Компании *Newtek, Maxon Computer Inc.* и *Right Hemisphere Ltd.* намерены экспортировать модели их программных продуктов на *Shockwave Player* — программу для просмотра потокового трехмерного интернет-контента.

Программные продукты, включающие поддержку экспорта новой 3D-технологии для Интернета, — *Cinema 4D* от Maxon, *Lightwave 6.1* от Newtek и *Deep Paint 3D* от Right Hemisphere.

Три перечисленные компании, совместно с еще шестью, объявившими ранее о поддержке новой технологии, составляют более 80 % поставщиков программ для рынка профессионального 3D-анимирования, согласно сообщению представителей Macromedia и Intel.

По данным исследовательской группы *Geller*, в настоящее время в пользовании находятся около 160 млн. копий программы Shockwave Player.

Источник: *CNews*

### Наш офис после очередного капремонта

Корпорация **Microsoft** собирается выпустить вторую бета-версию своего офисного пакета **Office 10**, надеясь привлечь довольно широкий круг тестеров. Как сообщается, во второй бета-версии в программу электронной почты *Outlook* добавлены дополнительные функции защиты. Есть и новинка — программа *Publisher*, которая предназначается для создания визитных карточек, информационных бюллетеней, брошюр, поздравительных открыток и пр. Правда, опущено графическое ПО *PhotoDraw*.

Источник: *Infoart News Agency*

### Слава, тюрьма, любовь...

Как сообщила газета *New York Times*, *Онел де Гузман*, обвиняемый в создании одного из наиболее разрушительных вирусов в истории компьютерных сетей — *«I Love You»*, не может определить, был ли этот вирус создан именно им.

«Я признаю, что я писал вирусы, но я не знаю, был ли этот одним из моих, — сообщил де Гузман в интервью. — Если бы мне дали исходники вируса, я бы мог сказать, я это написал или нет». По словам де Гузмана, вероятно также, что исходниками его программы воспользовался кто-то еще.

Журналисты отмечают: 24-летний филиппинец понимает, что слава быстро проходит. Подобно многим представителям нынешнего поколения, он хочет, чтобы весь мир считал его великим хакером — мастером, который может стереть любой компьютер в порошок.

Но у де Гузмана возникли трудности. Если он признает, что именно он создал вирус, причинивший ущерб на сумму около 10 миллиардов долларов и парализовавший многие компьютерные сети, вплоть до самых защищенных (компьютерную сеть Пентагона, например), его немедленно настигнет правосудие. Во многих странах мира он заочно приговорен к тюремному заключению. Таким образом, самый простой путь к славе для него закрыт.

На родине власти предъявили ему обвинение в краже данных и нанесении ущерба компьютерным сетям, но в августе дело было закрыто за недостатком улик. По мнению экспертов, дело против де Гузмана было изначально обречено на неудачу, так как у Филиппин в момент заведения уголовного дела не было законов против компьютерного шпионажа и преступлений в области высоких технологий. Обвинение было предъявлено в мае, а лишь в июне президент Филиппин подписал закон об электронной коммерции и компьютерных преступлениях. Несмотря на свое крайне неустойчивое юридическое положение, сейчас де Гузман затеял опасную игру — он дает интервью, в которых отрицает, что он распространял вирус, но пытается получить выгоду из своей нехорошей славы. Он считает, что стал частью истории Филиппин, которые, по его мнению, компьютерными гениями не богаты.

Он также заявил журналистам, что больше не занимается хакерством, но все еще пользуется неавторизованным доступом к паролям, серийным номерам программного обеспечения и другим цифровым кодам. Он использует свои умения для скачивания нелицензионного программного обеспечения из Интернета и не платит за софт. По мнению де Гузмана, в использовании нелицензионного софта нет ничего противозаконного. Он также отмечает, что производители программного обеспечения, особенно Microsoft, выпускают программное обеспечение, в котором есть недоработки и «дыры», позволяющие вирусам поражать продукты.

Источник: *Infoart News Agency*

## ИНТЕРНЕТ

### MP3.com как образчик законопослушания

Компания *MP3.com* достигла соглашения с *Национальной ассоциацией музыкальных издателей* (NMPA — National Music Publishers' Association) об условиях функционирования службы обмена музыкальными файлами *MyMP3.com* (**http://www.my.mp3.com**) и прекращения начатого в марте этого года судебного процесса по обвинению компании в нарушении закона об авторских правах, сообщило агентство Reuters.

Теперь уже окончательно ясно, что компания MP3.com не только выживет, но и сохранит свой популярный сервис MyMP3.com. Правда, он теперь станет платным, что, скорее всего, мало повлияет на его популярность среди пользователей развитых стран, поскольку плата будет достаточно низкой. А вот аудитория таких стран, как Россия, Украина и др., где платежные системы находятся в зачаточном состоянии, будет отсечена.

Еще летом MP3.com удалось договориться с основными истцами по судебному процессу, после чего *EMI, Warner Music, BMG* и *Sony*, от имени которых *Американская ассоциация компаний звукозаписи* (RIAA) подала иск, получили по 20 миллионов долларов каждая. Оставалась только компания *Universal Music Group*, которая не пошла на уступки.

В начале сентября Федеральный окружной суд Нью-Йорка приговорил MP3.com к выплате компенсации в 25 тысяч долларов за каждый музыкальный компакт-диск, включенный в MyMP3.com. Таким образом, Universal Music Group должна была получить от 118 до 250 миллионов долларов, после чего существование MP3.com стало бы невозможно вследствие банкротства. В прошлом году компания выпустила акции на 400 миллионов долларов. В результате судебных разбирательств они постоянно падали, и ко второму кварталу 2000 года их стоимость составляла уже 300 миллионов, а после решения суда в сентябре акции снизились еще на 17 %.

В начале октября RIAA и NMPA объявили о соглашении по процедурам лицензирования музыкальных произведений, распространяемых через Интернет. NMPA предложила семистам своим членам — компаниям-распространителям музыки — упрощенный механизм предоставления лицензий. Лицензионными вопросами в NMPA занимается специальное подразделение *Harry Fox Agency*. Оно-то и приступило к заключению соглашений с различными распространителями музыки в Сети, в том числе и с MP3.com.

Таким образом, MP3.com стала легальным распространителем. Конфликтная ситуация с Universal Music по-прежнему сохраняется, поэтому в базе MyMP3.com, насчитывающей 80 тысяч альбомов, продукция этой звукозаписывающей фирмы пока недоступна для скачивания. Однако исполнительный директор MP3.com *Майкл Робертсон* отметил, что ожидает разрешения данной проблемы в течение ближайших двух недель.

Согласно договору с NMPA, MP3.com вы-




платит музыкальным издателям в течение 3-х лет 30 миллионов долларов, половина из которых пойдет в счет компенсации ранее использованной в MyMP3.com музыки. Также MP3.com будет отчислять держателям лицензий по 0.25 цента за каждое скачивание — и некоторую разовую сумму за каждую добавленную в базу композицию. При этом сервис получает в распоряжение более миллиона музыкальных произведений. Компания сочла необходимым пойти на этот шаг — несмотря на то, что уже имела оплаченные лицензионные соглашения с такими крупными издателями, как *ASCAP* и *BMI*.

Источник: *Infoart News Agency*

## Тайные соглядатаи

«Несмотря на запрет правительства США, тринадцать государственных агентств Америки продолжают тайно использовать «cookies» для отслеживания информации о посетителях их сайтов», — сообщило в понедельник информационное агентство *Ananova*.

Еще в июне распоряжением Белого Дома использование подобных файлов без «ясного и недвусмысленного уведомления пользователя» или без специального разрешения было категорически запрещено.

Однако, по сведениям *GAO* — General Accounting Office (Счетная палата США), 13 правительственных учреждений продолжают секретный несанкционированный мониторинг передвижений пользователей по Сети, хотя в их официальных правилах заявлено, что ничем подобным они не занимаются. Разумеется, ни один пользователь предупреждения о мониторинге не получил.

В результате проверки, которую провела *Счетная палата*, также выяснилось, что одно из государственных агентств (*US Forest Service*) нанимало частные фирмы для составления отчетов о пользователях. Представитель по связям с общественностью Forest Service *Джо Уолш* заявил, что руководство агентства не было информировано об использовании технологии слежения.

В своей речи сенатор *Фред Томсон* резюмировал эту ситуацию так: «О какой тайне частной жизни может еще говорить наша администрация, если она позволяет государственным учреждениям подвергать опасности разглашения самую что ни на есть секретную информацию?»

Источник: *Infoart News Agency*

**ТЕХНОЛОГИИ**

## Перелинованные линейки

Компания **Intel** сообщила о снижении цен на процессоры своего производства с 29 октября.

К этому времени компания запланировала выпустить две новые модели — процессоры **Celeron 733 МГц** и **766 МГц**.

Процессоры *Pentium III 1 ГГц, 933 МГц, 866 МГц, 850 МГц, 800 МГц, 750 МГц* и *733 МГц* будут продаваться по ценам $465, $346, $241, $241, $193, $193 и $183 соответственно. Процессоры *Celeron 766 МГц, 733 МГц* и *700 МГц* будут доступны по ценам $170, $112 и $88 соответственно.

20 ноября компания запланировала начало продаж процессоров **Intel Pentium 4**. Модель с тактовой частотй *1.4 ГГц* будет продаваться по цене $644, модель *1.5 ГГц* — по $819.

Источник: *CNews*

## Свежими силами тряхнуть стариной

Компания **Amiga**, бывшая в начале 90-х производителем брэнда компьютеров под своей торговой маркой, а затем под маркой *Commodore*, ныне же ограничившаяся производством программного обеспечения, опубликовала новую аппаратную платформу **AmigaOne**.

AmigaOne позиционируется, в первую очередь, как платформа для домашнего использования и имеет сходство со спецификацией *iMac* от *Apple*. Новая платформа будет поддерживать такие стандарты, как *USB*, *FireWire*, *Ethernet*, иметь встроенный *56 кб/с*-модем, привод *DVD*, качественную аудиокарту (базирующуюся на разработках компании *Creative Labs*) и 3D-акселератор от компании *Matrox*, но не будет иметь дисковода. Также Amiga будет оборудована *64 Мб* оперативной памяти, *10 Гб*-винчестером и слотами *PCI* для подключения дополнительного оборудования.

Новинка отличается от других платформ процессорной независимостью — Amiga позиционирует *PowerPC*, *x86 ARM*, *MIPS* и *Fujitsu SH4* как возможные процессоры для использования в будущей платформе.

В настоящее время Amiga занята поисками потенциальных партнеров для развития новой платформы.

Источник: *CNews*

## Медом намазано

На прошлой неделе корпорация *Intel* объявила о том, что она «очень серьезно» рассматривает возможность использования в своих чипсетах для настольных ПК модули памяти типа *DDR DRAM*. Таким образом, Intel ставит под сомнение продление своих договоренностей с компанией *Rambus*, являющейся разработчиком одноименных модулей оперативной памяти. Как заявил вице-президент подразделения *Intel Architecture Group Пол Отеллини* (Paul Otellini), Intel подтверждает свое намерение поддерживать технологию DDR в серверах, а теперь и в настольных ПК.

Следует напомнить: в феврале этого года на своем форуме для разработчиков (*Intel Developer Forum*) руководители Intel заявили о том, что новый процессор *Pentium 4* будет поддерживать память типа *Direct Rambus*, объяснив это тем, что для высокопроизводительного процессора нужна столь же высокопроизводительная архитектура памяти. Однако в августе этого года на аналогичном форуме Intel уже не включила в программу обсуждение своей будущей стратегии в области модулей памяти, чем породила немало слухов о предстоящем разрыве отношений с компанией Rambus.

Отметим также, что модули Direct Rambus существенно дороже модулей *SDRAM* и *DDR DRAM* той же емкости.

Источник: *Infoart News Agency*

## Цены — до ниже пола

Цены на чипы *64 Мб DRAM* на рынке вновь снизились. Микросхемы *8Мx8 PC100* в США продавались дешевле еще на 1.01 % — по $4.90-$5.19. Таким образом, есть полное основание предположить, что цены могут опуститься до рекордно низкого уровня в $4.50, достигнутого в марте. Себестоимость чипов 64 Мб DRAM в настоящее время составляет $3.50 для *Samsung Electronics* и $4.00 для *Hyundai Electronics*, сообщает *The Digital Chosun*.

В то же время цены на память *128 Мб DRAM* остаются достаточно стабильными — в США они остановились на отметке $13.35-$14.15 за чип *16Мx8 PC133*.

Аналитики заявляют, что продолжающийся спад цен на чипы памяти 64 Мб DRAM происходит из-за глобального снижения объема продаж компьютерных систем, потребляющих до 80 % всех производимых чипов памяти.

Источник: *CNews*

## Кто будет мамой для Pentium 4?

Компания **Acer Japan Corp.** продемонстрировала новую материнскую плату, разработанную тайваньским производителем электроники **AOpen Inc.** на выставке *World PC Expo 2000* в Токио.

Материнская плата, названная **AX4T**, разработана для применения с процессором *Pentium 4* производства компании *Intel Corp.* AX4T выполнена на чипсете *Intel 850*, но поскольку он в настоящее время находится на стадии доработки, материнская плата AX4T довольствуется прототипом этого чипсета.

Ни один производитель материнских плат, кроме AOpen, не представил на выставке World PC Expo рабочих образцов для процессора Pentium 4, хотя некоторые уже заявили о наличии таковых для процессоров с тактовой частотой 1.5 ГГц, сообщил *BizTech News*.

Источник: *CNews*

## Примочка к приставке

Компания **Creative** сообщила о начале поставок двух новых акустических систем, разработанных для использования совместно с игровой приставкой *Sony PlayStation 2 — Cambridge SoundWorks PlayWorks DTT2500 Digital* и *Cambridge SoundWorks PlayWorks PS2000 Digital*.

Новые колонки оборудованы оптическим разъемом, позволяющим подключаться к PlayStation 2 и использовать все преимущества технологии стандарта *Dolby Digital 5.1* при просмотре фильмов *DVD*. В акустические системы встроен цифровой сигнальный процессор (*DSP*), использующий технологию *DiMAGIC VX*. Система Cambridge SoundWorks PlayWorks DTT2500 Digital, помимо этого, имеет встроенный декодер Dolby Digital 5.1, усилитель, оптический и коаксиальный *S/PDIF*-вход, состоит из пяти колонок и сабвуфера для воспроизведения звука по технологии 5.1 с *AC-3*.

Кроме приставки PlayStation 2, система PlayWorks DTT2500 Digital может использоваться с компьютерными системами и совместима с набором разъемов звуковой платы *Sound Blaster Live!*

Источник: *CNews*

## Домашняя MPEGовыжималка

Компания **Sharp Corp.** на всемирной выставке World PC Expo 2000 представила прототип записывающего устройства телевизионных программ формата *MPEG4*.

Записывающее устройство будет получать телевизионный сигнал в аналоговой форме, переданный с телецентра или поданный с видеомагнитофона через кабель *AV*, и записывать его на миниатюрную карту памяти. Вставив карту памяти в *Zaurus* — устройство *PDA* производства Sharp, пользователь сможет просматривать заранее записанные телевизионные программы.

Sharp еще не приняла окончательного решения об основном параметре записи — количестве кадров в секунду. Записывающее устройство, по словам представителей компании, будет способно записывать телевизионные передачи продолжительностью как минимум 2 часа на одну *64 Мб*-карту стандарта *SD memory card*. Устройство будет оборудовано разъемом *PC card* и совместимо с большинством типов малогабаритных накопителей.

Представители компании заявили, что готовы выпустить коммерческий вариант устройства к концу года. Цена *MPEG4*-рекордера пока не объявлена.

Источник: *CNews*

## Дутые флоппи

Компания **Matsushita-Kotobuki Electronics Industries Ltd.** сообщила о разработке технологии **FD32MB**, которая позволяет записывать на обычную 3.5-дюймовую дискету до 32 Мб данных.

Технология может использоваться после установки специального *120Мб/240Мб*-накопителя. Главная идея технологии FD32MB — увеличение плотности записи каждой дорожки дискеты за счет использования специальных магнитных головок для чтения и обычных магнитных головок для записи.

Стандартные дискеты форматируются на 80 концентрических дорожек, в то время как FD32MB позволяет отформатировать флоппи-диск на 777 концентрических дорожек. Технология позволяет записывать данные в дорожки с шагом в 18.8 мкм. Пишущая магнитная головка имеет ширину 8 мкм.

При использовании технологии FD32MB количество секторов на дорожку увеличивается с 36 до 53, соответственно емкость дорожки увеличивается с 9.2 Кб до 27 Кб.

В будущем компания намерена устанавливать технологию FD32MB во все приводы 240Мб/120Мб. Планируется выпуск не только встраиваемых моделей, которые появятся на рынке в ноябре 2000 года, но также внешних решений с портом USB к февралю 2001 года. Ориентировочный объем производства — до 50 тыс. устройств в месяц.

Источник: *CNews*

## Технологическая квинтэссенция

Компания **Fujitsu Siemens Computers** приступила к выпуску цифрового устройства *SetTopBox* третьего поколения, предназначенного для домашнего использования и работы в сети.

**Activy 300** реализует возможности цифровых телевизионных приемников и декодеров, приемника спутниковых каналов, устройства цифровой видеозаписи, CD, DVD, Интернета, электронной почты и *MP3*-плейеров в одном устройстве SetTopBox, что позволяет уменьшить количество аппаратуры, размещаемой в квартире или в офисе. Activy 300 может быть использована в качестве цифрового телевизора, принимающего как обычные, так и платные каналы, а также видео по требованию; в качестве цифрового видеомагнитофона, *DVD*- или *MP3*-плейера и устройства доступа к сетевым и почтовым интернет-службам. В системе Activy 300 использованы мощный процессор, масштабируемая память, бесшумные накопители на жестких дисках компании Fujitsu, аппаратный декодер *MPEG 2* и интегрированная графическая карта *Tvia 5000*. Дополнительно в состав системы могут быть включены: инфракрасная клавиатура, *DVB*-приемник, аналоговый телевизор, отдельно поставляемые *ISDN*- и *xDSL*-модемы и предустановленная операционная система *Microsoft Windows*. Кроме того, планируется использовать *Linux/MHP* и встроенную *Windows 2000*. В состав Activy 300 входят аналоговые стерео- и цифровые аудиопорты для поддержки многоканального и объемного звука.

Источник: *CNews*

## Принтеры себе на уме

Компания **Sony** на выставке *World PC Expo 2000* в Токио представила прототипы новых принтеров.

Один из принтеров является гибридом привода CD-R и сублимационного цветного принтера и назван **CD-R Printer**. Для импорта изображений используются модули памяти *Memory Stick* или *CompactFlash*. CD-R Printer переписывает с них изображения непосредственно на диск CD-R без использования компьютера. Принтер печатает любые изображения, записанные на дисках CD-R.

Другая модель принтера объединена с телевизором и имеет встроенный модуль памяти Memory Stick. Пользователь записывает в память изображения из телевизионных передач или с видеокамеры и выводит их на печать.

Миниатюрный принтер может распечатывать изображения размером с кредитную карту.

Источник: *CNew*

# Редакционные новости

## Презентация Интернета

*18 октября* в «Амурном зале» **Российского фонда культуры** состоялось ежегодное *Общее собрание РАИ (Российской академии Интернета)*. Это самостоятельная творческая организация, объединяющая в своих рядах не только деловых лидеров соседнего для нас интернет-сообщества, но и известных общественных деятелей, которым небезразлична судьба культурно-технологического будущего России. Основные задачи академии — активизация интереса широкой общественности к Сети и содействие быстрому развитию общедоступного русскоязычного контента.

Как сказал выступивший с отчетным докладом академик, ученый секретарь РАИ *Анатолий Прохоров*: «Бесспорно, самым крупным проектом Академии стало учреждение *Национальной Интел Интернет премии*, титульным спонсором которой стала корпорация *Intel*. Проведение конкурса и церемонии вручения премий, а также полуторачасовая трансляция церемонии каналом РТР, стало, по сути, первой всероссийской презентацией Интернета как области современной культуры для огромной российской аудитории».

## Украинские финансы поют о сайтах

**«Финансовые Новости ING»** — так называется новый украинский финансовый портал, стартовавший в октябре и доступный по адресу **http://www.ingfn.com.ua/**. Ориентирован он на специалистов предпринимательских и финансовых структур и предоставляет информацию относительно финансово-экономического состояния Украины, России и стран Восточной Европы на трех языках (украинский, русский, английский). Обновляется материал каждые 24 часа, 7 дней в неделю. Над созданием портала на протяжении 8 месяцев работал **«ING Банк Украина»**, при поддержке **ING Групп** совместно с известной украинской интернет-компанией **Gala.Net** (**http://www.gala.net**).

Также INGfn доступен для пользователей мобильных телефонов с подержкой *WAP*. Прямо с ресурса можно перейти на сайт **UMC** (эта компания также принимала участие в реализации проекта), где детально рассказано, как настроить получение информации на мобильный WAP-телефон. Таким образом, сегодня INGfn.com.ua — единственный крупный финансовый украинский портал, доступный через WAP-телефоны.

Но украинские «Финансовые Новости ING» — лишь часть проекта ING Групп, за-

# Новости

дача которого — открыть аналогичные сайты в разных странах. Например, в Канаде и Испании эта идея уже воплощена в жизнь, в скором времени должны появиться финансовые порталы под маркой INGfn в Болгарии, Словакии, Румынии, Венгрии.

## ELSA для 3D

*25 октября* в Киеве прошла пресс-конференция **«Современные решения ELSA в области 3D-графики»**, организованная совместными усилиями отечественной компании *«Квазар-Микро»* и немецкой *ELSA AG*. Их сотрудничество началось с того, что весной было подписанно *ОЕМ-соглашение*, в результате которого на украинском рынке появились графические станции hi-end класса с видеокартами от ELSA.

Открыл конференцию *Сергей Кравченко*, менеджер по связям с общественностью «Квазар-Микро». Далее о телекоммуникационных решениях и «открытии» украинского рынка рассказал генеральный менеджер по Восточной Европе *Майкл Шерер (Michael Scherrer)*, а *Стефан Бремен (Stefan Bremen)*, международный менеджер по продуктам, детальнее остановился на устройствах, работающих с 3D-графикой.

## Форт экономики

*19 октября* в Киеве достигнуто соглашение, по которому **«Лаборатории Форт»** предоставлены полномочия дистрибьютора московской компании *«ПиБи»*. Последняя известна своими уникальными средствами для организации безбумажного документооборота между предприятиями в распределенном режиме. Ее самый известный продукт — *«Менеджер обмена данными»* — позволяет обмениваться экономической информацией как внутри предприятий, так и в рамках партнерской сети, использующей *1С:Предприятие*.

## Подарки олимпийцам

*24 октября* на официальной церемонии в здании *Национального Олимпийского комитета Украины* компания **Samsung Electronics Co., Ltd.** провела награждение украинских спортсменов — призеров Олимпиады 2000 года. Среди «слонов» обладателям золотых медалей значились: 29″ телевизор с плоским экраном, DVD-, MP3- и обычный плейеры, мобильный телефон, стиральная машина, холодильник и микроволновая печь! Серебряные и бронзовые призеры, а также все тренеры получили мобильные телефоны и MP3-плейеры.

Эта акция является дополнением к соглашению о спонсорстве Национального Олимпийского комитета Украины и Олимпийской команды Украины, подписанному в начале этого года. Спонсорский пакет включил в себя финансовую поддержку, которая пошла на финансирование тренировочного процесса Олимпийской сборной, и техническую в виде продукции Samsung для оснащения спортивных тренировочных центров.

## Он не на проводе, но рядом...

Потребители поразительно быстро освоились с беспроводными телефонами и Интернетом — по оценкам экспертов, к 2005 году 717 млн. людей во всем мире будут иметь доступ к Интернету, а число абонентов мобильной связи к 2004 году достигнет 1.4 млрд. человек! Сочетание беспроводной технологии и Интернета создает гибкий и мобильный стиль общения, работы, обучения, наконец, повседневной жизни. От устройств будущего ожидают многого: например, того, что они будут способны выполнять не только простейшие действия с небольшими объемами информации (на это способны сегодняшние мобильные терминалы), но и сложные вычислительные функции, такие как обработка потоков аудио-, видеоданных.

Работая во множестве областей беспроводных технологий, **Intel** способствует повсеместному их внедрению. В их числе создание базовых конструктивных компонентов для беспроводных интернет-устройств, в частности флэш-памяти, микропроцессоров *Intel® StrongARM* и наборов микросхем для передачи сигналов, микроархитектура *Intel Xscale*, совершенствование ядер *DSP (Digital Signal Processor)*, разработка *Intel® PCA*, а также отраслевые инициативы, в частности *MDI-ng (Mobile Data Initiative Next Generation)* и *Bluetooth*.

## Копирование без копира: продолжение следует...

Элегантная идея, реализованная компанией *Minolta*, разработавшей в конце прошлого года копировально-сканирующую приставку *MS-1 Scan&Copy* (лучшее периферийное устройство выставки EnterEX 2000, награда журнала «CHIP» EnterEX HIGHLIGHT), — превратить любой PCL-совместимый лазерный принтер в копировальный аппарат — получила достойное развитие. Появилось изделие нового поколения — копир-сканер **SC-110**.

Копировально-сканирующая приставка SC-110 не только превращает любой PCL-совместимый лазерный принтер в высокопроизводительный и высококачественный копировальный аппарат, но и, в случае подключения к мощным принтерам *Minolta-QMS PagePro 18, 2060, 2560, 3260, 4032* и *4060*, позволяет использовать при копировании их многочисленные дополнительные устройства.

## 17 дюймов качества

**Information Media Group (IMG)** российского представительства **Hitachi (IMG)** объявляет о начале поставок **CM625ET**, нового 17-дюймового ЭЛТ-монитора с плоской поверхностью экрана в компактном экономичном исполнении. Данное устройство позиционируется как решение для тех предприятий, где требуются высококачественные и простые в обслуживании мониторы, но при этом по конкурентоспособной цене.

Рекомендованное разрешение CM625ET — *1280X1024* при 85 Гц. Благодаря максимальному разрешению в 1600X1200, четкости, превосходной яркости и контрастности изображения модель может применяться во многих приложениях, включая профессиональные настольные издательские системы, графические и мультимедийные пакеты, текстовые редакторы и финансовые программы. Плоский (flat square) экран CM625ET отражает меньше света, что обеспечивает дополнительные преимущества для современных компаний, которые все чаще для организации работы пользователей, проводящих долгое время за компьютером, используют 17-дюймовые мониторы.

# Игровые новости

## Драккар на горизонте

Дождались! Неделю назад сотрудники фирмы **Human Head Studios** официально объявили об уходе «на золото» их долгожданной игры **Rune**. Сегодня все желающие уже могут заказать эту игру на сайте разработчика (**www.humanhead.com**) или на официальном сайте игрушки (**www. runegame.com**). Кстати, с Руной связан один интересный факт. Разработчики предоставили в распоряжение западных игровых журналов около 20 копий, дабы журналисты могли первыми ознакомиться с игрой, однако спустя некоторое время в Сети появилось более 200 статей, подробно рассказывающих о похождениях викинга Рагнара. Вывод напрашивается сам собой ☺: «цивилизованная» Америка, судя по всему, страдает от «пиратов» не меньше, чем наша «отсталая» Украина. Я думаю, не стоит в очередной раз рассказывать о том, что же это за игра такая. Все настоящие поклонники жанра *action* наверняка знают о Rune все, что разработчики сочли нужным нам рассказать. Игра должна появиться в продаже уже в конце этого месяца, так что почаще заглядывайте на все известные вам «точки» продаж CD-ROM`ов. Между прочим, права на локализацию Rune уже принадлежат небезызвестной российской компании *«Бука»*, которая торжественно клянется, что уже в ноябре все персонажи игры заговорят на чистом русском языке. Так что стоит несколько раз подумать, прежде чем покупать «пиратские» диски.

## Возвращение Revenant`a

Компания **Cinematix**, известная большинству наших читателей как создатель прекрасной ролевой игры *Revenant*, приобрела права на использование популярного ныне «движка» **NetImmerse 3D**. Уже к началу 2001 года разработчики обещают выпустить три игрушки, которые будут созданы на основе этой технологии. Что это будут за игры — пока что неизвестно. Однако по Сети ходят упорные слухи, что одна из них будет ничем иным, как продолжением Revenant`a. Согласитесь, нам есть чего ждать.

## Страсти вокруг Land Warrior

Последняя разработка известной фирмы **NovaLogic** — **Delta Force: Land Warrior** — похоже, не дает покоя поклонникам *«симуляторов спецназа»* во всем мире. На домашней страничке игры (**www. novalogic. com/games/DF3/body_index.html**) появилась третья по счету демка этой игры, которая обещает стать «новым словом» как в «симуляторах спецназа» вообще, так и в серии Delta Force в частности. Демка весит



25 Мб. Если по каким-то причинам вам не удастся «достучаться» до сайта NovaLogic — заходите на *Gamespot* (**www.gamespot.com** или **www.gamespot.co.uk**), там она тоже имеется. Стоит качать новую демку или не стоит — решать вам. Согласно заявлению, выложенному на сайте разработчиков, игра должна появиться в продаже не позже середины ноября 2000 года. Однако на некоторых сайтах называют и более раннюю дату — 31 октября. Так или иначе, ждать релиза осталось совсем недолго — если, конечно, не возникнут «непредвиденные обстоятельства» ☺. Будем надеяться, что третий Delta Force оправдает наши ожидания.

## Киберпанк по-русски

Компания **«Бука»** обнародовала некоторые подробности, касающиеся находящейся в разработке пошаговой *тактической игры* с элементами *RPG* (или RPG с элементами тактики?) **Paradise Cracked**. Первое упоминание об этой игре было сделано представителями «Буки» на выставке *ECTS* — и вот, сегодня мы можем узнать побольше об этом проекте. Итак, действие будет происходить в далеком будущем, в мире, управляемом компьютерными технологиями. Ваш главный герой — жутко крутой хакер, чего-то там не поделивший с «сильными мира сего». Вообще, следует упомянуть, что сценарист этого проекта — большой поклонник книг Уильяма Гибсона (серия «Нейромант») и фильмов типа «Матрицы», «Нирваны» и т. д. Так что есть надежда, что атмосфера киберпан-



ка порадует поклонников жанра. По ходу игры к вашему герою сможет присоединиться *до шести персонажей*, каждый из которых будет обладать уникальными способностями. Все герои постепенно будут набирать очки опыта и становиться умнее, сильнее и круче. Как уже говорилось выше, Paradise Cracked будет пошаговой игрой. В ходе боя будут использоваться *«очки действия»*, как это было в *Fallout* и *Jagged Alliance 2*. И конечно, множество *NPC*, которые встретятся вам на пути, озадачат вашу команду огромным количеством квестов. Игра создается на современном графическом «движке», который обеспечит качественную графику, впечатляющие спецэффекты и достойную анимацию персонажей (правда — по крайней мере, пока — скриншоты не сильно впечатляют). Естественно, не обойдется без огромного арсенала, который будет включать в себя винтовки, автоматы, пистолеты, гранатометы и даже боевые скафандры. Так как действие игры будет происходить в мире киберпанка, ваши герои смогут повышать свои характеристики путем вживления в тело *имплантантов* и применения разнообразных *стимуляторов*. Кроме того, разработчики обещают поразить нас реалистичной «физикой» — взрывная волна вынесет все стекла в здании, раненный персонаж может потерять сознание или отлететь к стене от сильного удара. Короче говоря, разработчики, как всегда, обещают нам что-то доселе не виданное. Хочется верить. Игра должна выйти весной следующего года.

## Кому новые бронежилеты?

Компания **Sierra** (**www.sierra.com**) выпустила новый патч — версии 1.6.6.0 — к игре **S.W.A.T. 3**. Он даст вам доступ ко всем мультиплейерным опциям и устранит еще несколько мелких «багов». Размер — 3.5 Мб.

## Что Eidos нам сунет в сапожок?

Правление компании **Eidos** приняло решение отложить выход некоторых своих уже практически готовых разработок с благородной целью выпустить их накануне Рождества. Надо полагать, что таким образом они хотят сделать рождественский подарок геймерам всего мира. Согласитесь, весьма оригинальный способ оправдать задержку релиза ☺. Ну что ж, будем ждать подарков. Каких именно? Ну, во-первых, это первый в истории компьютерных игр *«симулятор киллера»* — **Hitman: Codename 47**, духовный наследник *Thief*`a и целой плеяды «симуляторов спецназа». Он должен появиться в продаже 1 декабря. В конце ноября все поклонники Первой Леди виртуального мира смогут углубиться в изучение **Tomb Raider: Chronicles**. Практически в это же время до нас должен добраться и **Project IGI** (возможно, кто-нибудь из вас слышал о некоей *I`m Going In* — под этим именем игра выйдет в Америке). Игрушка представляет собой «современный» вариант 3D-шутера с видом «от первого лица», в котором вам, помимо мастерского владения «мышкой», придется активно задействовать «серое вещество». Кроме того, обещается полнейшая свобода действий и высокая степень реализма.

## Менеджер «Формулы»

Не так часто появляются на нашем рынке игры, относящиеся к такому специфическому жанру, как «спортивный менеджер». В последнее время у разработчиков появилась привычка совмещать собственно «спортивный симулятор» с «менеджером». И вот, **EA Sports** преподнесла великолепный подарок поклонникам вышеназванного жанра. В игре **Narratius: F1 Manager** вам придется возглавить одну из команд *Formula 1* и вести ее к победе сначала как пилот болида, а потом, после нескольких побед, как «хозяин конюшни». Вы можете взять все управление в свои руки (если вы знаток и любитель подобных игр) или призвать к себе на помощь команду менеджеров (если вы делаете первые шаги в этом нелегком деле). Таким образом, умельцы из EA Sports сделали продукт, который должен удовлетворить запросы игроков любого уровня.

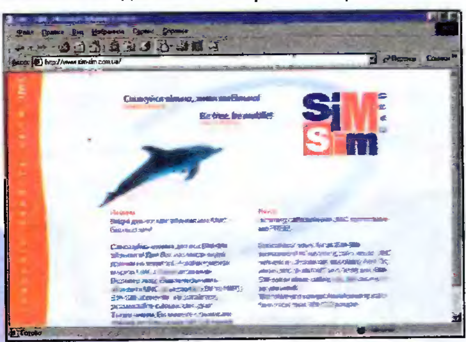
# Мобильные сайты

Александр БУТЕНКО

Развитие мобильной связи в Украине идет очень интенсивно — естественно, в этот процесс оказалась вовлечена и Всемирная Паутина. Что же мы будем понимать под словами «мобильная связь», ведь это далеко не однозначное понятие: мобильными являются и удлинители номера, и транковые станции, и многие другие устройства? В нашей же статье речь пойдет собственно о сотовой связи.

**UMC (http://www.umc.com.ua)** — безусловный лидер мобильной связи в Украине. Имеет соответствующий сайт, выполненный на самом высоком уровне, и как по наполнению, так и по дизайну, как по мне, должен быть оценен высоко. В большинстве случаев Вы сразу же попадаете на главную страничку UMC, но иногда оператор устраивает опросы пользователей, тогда, войдя как *Абонент*, Вы можете высказать свое мнение по сформулированному вопросу. Особенно полезным будет раздел *«Услуги»*: здесь Вы найдете необходимую информацию по использованию сервиса *SMS* (в UMC его называют *T-Mail*) и голосовой почты (*V-Mail* — по терминологии UMC), указаны номера центров отправки сообщений, инструкции по отправке и получению сообщений в Интернете etc. Кстати, наверняка многие еще не знают, что в UMC работает специальный робот, выдающий на запросы SMS различную полезную информацию (новости, спорт, погода, гороскопы, курсы валют и т. д.)! Подробнее о нем Вы узнаете тут: **http://www.umc.com.ua ukrainian/smsinfo.htm**, — но для того чтобы получить информацию, прежде придется отправить SMS-сообщение с запросом — а это стоит денег. На титульной страничке выложена информация о текущих акциях и специальных предложениях UMC — таким образом, Вы всегда будете в курсе происходящего.

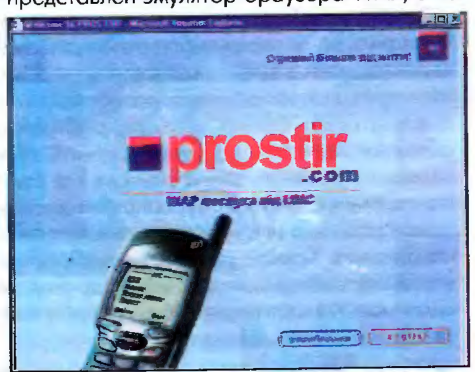




Несколько слов о **UMC SIM-SIM (http://www.sim-sim.com.ua)**.

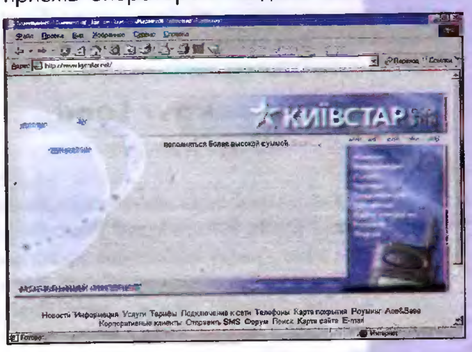
UMC проводит грамотную маркетинговую политику в смысле дифференциации товаров и максимально разделяет свои контрактные услуги и *припэйд (Sim-Sim)*. Абонентам Sim-Sim рекомендую заглянуть на основной сайт компании — там представлена важная для них информация, например, список роуминг-партнеров UMC (ведь Sim-Sim — единственный припэйд в Украине с односторонним роумингом) и перечень магазинов. Существует и страница для отправки SMS-сообщений на любой телефон UMC (независимо от того, какой формой воспользоваться: то ли главного сайта компании, то ли ресурса услуг Sim-Sim, — можно отослать сообщения на все телефоны, независимо от того, контрактные они или же припэйдовские). Также на сайте выложена копия карты покрытия UMC по Украине, включающая исключительно GSM-покрытие (абоненты Sim-Sim могут использовать только телефоны стандарта GSM) и раздел *«Клуб»* — для желающих подписаться на почтовую рассылку новостей Sim-Sim.

**UMC Prostir (http://www.prostir.com)** — новый проект UMC, созданный, в основном, для пользователей *WAP*. Впрочем, сайт будет полезен и тем, у кого нет телефона с поддержкой WAP-технологии, так как тут представлен эмулятор браузера WAP, в котором Вы сможете почувствовать себя настоящим мобильным серфером Интернета. Кроме того, тут можно проследить местонахождение посылки DHL и отправить сообщение по e-mail.

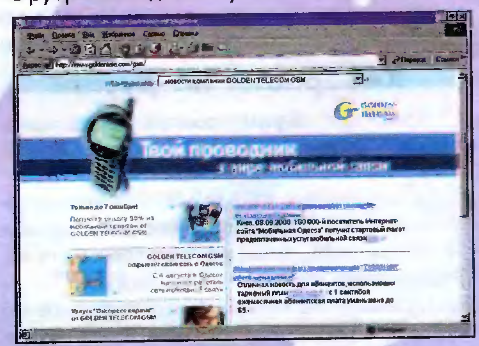



В завершение обзора сайтов UMC замечу: это пока единственная компания, выкладывающая информацию на украинском и английском языках (остальные представляют ее только на русском).

Еще один пример высококачественного сайта предлагает нам компания **Kyivstar GSM 900 (http://www.kyivstar.net)**. В разделе *«Подключение»* можно прочитать условия подключения к этому оператору, а также список всех украинских магазинов и сервисных центров. В рубрике *«Услуги»* подробно рассмотрен предоставляемый компанией сервис, включая SMS и голосовую почту: у данного оператора они называются *«Стартекст»* и *«Старпочта»* соответственно, а под именем *«Старпейдж»* скрывается услуга приема оператором пейджинговых сообщений для Вашего телефона. Отсюда же можно отправить послание SMS на любой телефон в сети Kyivstar, а также проследить, доставлено оно или нет. В разделе *«Мобильный Интернет»* подробно описаны настройки различных телефонов для работы с WAP-доступом в Интернет в сети Kyivstar. Кстати, по сравнению с содержанием этой рубрики на Prostir.com у UMC, где рассматривается настройка всего нескольких телефонов, в Kyivstar информации больше. Если же Вы обратитесь в *«Форум»* — заметите, что наполнение не соответствует наименованию, при ближайшем рассмотрении он оказывается всего лишь кратким FAQ, с ответами на несколько часто задаваемых вопросов, причем, кажется, давненько не обновлявшимся. По традиции на сайте выложены последние новости и акции оператора. Да, мы забыли о разделе *«Тарифы»*, и он, конечно же, есть.




**Golden Telecom (http://www.goldentele.com/gsm)**. Яркий и красивый сайт заслуживает весьма высокой оценки и предоставляет традиционный набор услуг: новости и акции, подробнейший список услуг, отправка SMS, тарифы, список роуминг-партнеров и больший, чем у конкурентов, список напрямую продаваемых компанией телефонов. Карту покрытия в Киеве и Одессе можно получить в разделе *«...где будет работать мой телефон?»*. А в рубрике *«...где я могу подключиться к GOLDEN TELECOM GSM?»* представлены пункты оплаты услуг Golden Telecom, а также список офисов и магазинов. Передвигаться между раз-



делами просто, воспользуйтесь расположенной вверху экрана надписью *«Я хочу узнать:..»* и выберите интересующий Вас пункт.

Как и UMC, Golden Telecom создала отдельный сайт для своей припэйд-услуги *Uni* — **Golden Telecom UNI (http://uni.goldentele.com)**. Но в отличие от конкурента, компания не заморачивалась оригинальным дизайном, а позаимствовала его из основного. К сожалению, выложено тут не так много информации, как хотелось бы, поэтому не мешает посетить и основной ресурс. Доступны следующие разделы: услуги, тарифы, инструкции по использованию, отправка SMS, полезные номера и карта покрытия по Киеву и Одессе.

**WellCOM (http://www.welcome2well.com)** — еще один типичный сайт оператора с традиционным джентльменским набором: новости, пресс-релизы, тарифы, подробное описание услуг, карта покрытия и список роуминг-партнеров, отправка SMS. Адреса офисов компании и дилеров можно узнать в рубрике *«Подключение»*, а характеристика дополнительных услуг, вроде замены SIM-карты,




доступна в подразделе *«Услуги» — «Абонентам на заметку»*. О поощрениях и скидках Вам расскажут в разделе *«Для наших абонентов»*. Также на сайте WellCOM, в рубрике *«Ссылки»*, даются адреса двух собственных неофициальных сайтов.

На ресурсе компании **DCC (http://www.dcc-ua.com)** набор услуг обычный: новости, список телефонов стандарта DAMPS с ценами на них в разделе *«Телефоны»*, популярные вопросы в рубрике *«Абонентам»*, карта покрытия, список офисов, сервисных центров компании, дилеров, роуминг-партнеров в *«Территории обслуживания»*, в рубрике *«Услуги»* перечислен предоставляемый сервис, небольшой, по-видимому, из-за того, что DCC обеспечивает не так много услуг, например, до сих пор нет SMS.

А что же об изюме? Во-первых, раздел *«Тарифы»*. Здесь после того, как Вы введете примерный план использования телефона на месяц, включая число входящих и исходящих звонков, а также в какое время будете их делать, в каждом из тарифных пакетов компании получите примерные расходы за месяц. Причем в отличие от распространенных на других сайтах «калькуляторов», здесь информация самая что ни на есть свежая. Кроме того, в разделе *«Состояние счета»* дается информация о Вашем балансе прямо в Интернете, но только для абонентов DCC. Наконец, сайт компании располагает настоящим *«Форумом»*, где можно пообщаться как с другими пользователями оператора, так и получить ответы на вопросы от сотрудников компании.

**Будьте осторожны.** Случается, что иногда представленные на сайте цифры окажутся значительно ниже реальных тарифов. Во-первых, возможно, Вы не заметили, что все указано без НДС и/или пенсионного налога. Во-вторых, вполне вероятно, что не были учтены дополнительные налоги. И наконец, не забывайте, что операторы оставляют за собой право менять тарифы без предупреждения! Хотя обычно тарифы снижаются, случаются и неприятные сюрпризы, например, урезание бесплатных секунд, и если Вы не посещаете сайт своего оператора регулярно, тогда узнаете об изменениях только в конце месяца, получив неподъемный счет.

Ну что ж, продолжим наш обзор. Далее на очереди **«Мабила» (http://www.3ton.kiev.ua/mobile)** — форум любителей и профессионалов мобильной связи как Киева, так и всей Украины. Здесь выложено много полезных советов и информации, есть разделы купли/продажи и отзывы о различных моделях телефонов (лично я нашел тут самый полный список на русском языке!). Наконец, еще одно преимущество данного форума — некоторые его участники являются сотрудниками компаний-операторов мобильной связи или же это люди из того же круга, то есть обо всех изменениях тарифов и новых услугах Вы будете знать в числе первых.

Естественно, как и на всяком форуме, не обошлось без наездов и флэймов, и большая часть написанного здесь не является руководством к действию, но все-таки периодически заглядывайте сюда.

**Papergate V2 для любителей SMS! (http://pager.gate.ru)**. Наверняка многие из вас задаются вопросом, каким способом надежнее всего отправить SMS-сообщение на мобильный телефон через Интернет. Ответ однозначный — через сайт оператора. Но ведь часто не знаешь, к какому подключен человек, тогда на помощь приходят универсальные сайты отправки SMS-сообщений, и российский Pagergate 2 — пожалуй, лучший из них. Вам не только предоставляется возможность отправить сообщение на телефоны, но и на пейджеры (кстати, Pagergate V2 больше ориентирован именно на них) практически всех операторов СНГ. Если же Вам просто нужно отправить сообщение, милости просим на его подраздел по адресу **http://sms.gate.ru**.

**Общеинформационные сайты.** В украинском Интернете имеется множество ресурсов с различной полезной информацией для абонентов абсолютно всех операторов, а именно: новостями, описанием телефонов и стандартов, сравнением операторов и их ценовых пакетов. Почти все они содержат список различных прайс-листов компаний, продающих мобильные телефоны и аксессуары к ним; на некоторых работают форумы купли/продажи; кое-где имеются «калькуляторы», якобы позволяющие подсчитать, сколько бы Вам пришлось платить у каждого оператора. Но советую подходить к этим цифрам критичнее, ведь не все там учитывается.

Назовем тут некоторые имена. Итак, *всеукраинские* **http://telecom.com.ua**, **http://www.mobi.com.ua**, *Одесский региональный сайт* **http://www.mobile.odessa.ua** содержат много ценной информации по мобильной тематике вообще.

Разумеется, хорошо бы знать цены и предложения местных дилеров, а также посещать форумы купли/продажи именно своего города — потому вот Вам список местных мобильных сайтов некоторых городов Украины:

*Киев* (**http://www.mobile.kiev.ua**);
*Харьков* (**http://www.mobile.sa.net.ua**);
*Львов* (**http://www.mobil.virtual.lviv.ua**);
*Днепропетровск* (**http://www.ukrinter.com/brd_board.asp?MID=1**);
*Донецк* (**http://www.mobil.donetsk.ua**);
*Луганск* (**http://mobile.lg.ua**).

# Дел невпроBaRот

Геннадий ОСИПЕНКО gena@mycomp.com.ua

Здорово, пользователь! И без того слишком холодно, чтобы морозить всякую вступительную ерунду, — лучше я согрею тебе сердце описанием объектов скачивания.

**Dial-n-Drop 0.5.140**, 357 Кб
home: **http://dnd.da.ru**
download: **http://dnd.nm.ru/download/dnd_noi.zip**

Полезнейшая программа для человека скачивающего. Она просто сидит и ждет своего часа, пока другие программы скачивают третьи программы, показывают сайты и издают звуки типа «о-оу». Зато когда настает час действовать, программа просыпается и, как разъяренный зверь, рвет все соединения с Интернетом. Каково? То-то же! Час пробуждения можно указать с точностью до секунды, а после акта вандализма, учиненного программой, есть возможность получить статистические данные по времени работы и по трафику. Кроме всего ранее перечисленного, ты даже сможешь связывать это знаменательное событие с любым приложением. Только вот работать с нашим монстром не очень-то и легко... Поэтому советую тебе посетить домашнюю страничку автора, где находятся рекомендации по работе с программой. Еще автор предлагает для разработчиков программный код своего детища — такой себе open-source project... ☺

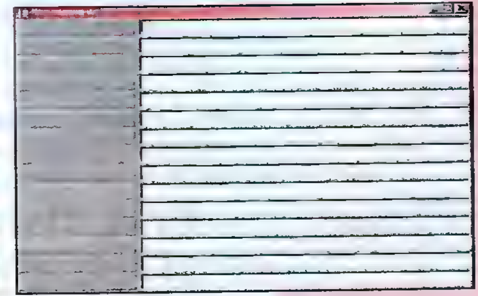
Учетные записи | Параметры | Параметры | Статистика

**LazyCat**, 83 Кб
home: **http://huizen.dds.nl/~cb0eee**
download: **http://lazycat.dyndns.org/Lazy1_0_b3.zip**

...совершеннейшая неправда, осмелюсь заявить. Эта baRя совершенно даже не lazy, или, как говорят в России, не ленивая! Разве можно обвинить в лени программу, которая ежеминутно сканирует твои жесткие и совсем не жесткие диски, запоминая структуру расположения файлов и каталогов? Думаешь, ей очень весело этим заниматься? А ведь она старается не для меня или себя, а для тебя. Старается, родимая, чтобы потом ты смог в строке поиска в окне ввести имя файла и почти мгновенно получить ответ на заданный вопрос. Когда же ты не нуждаешься в ее услугах, программа сидит в System Tray и ждет твоего зова. При записи на диск она сканирует все твое хозяйство снова, причем скорость сканирования задается (т. е. можно уменьшить потребляемые ресурсы). Прежде чем сканировать, Cat (ну не могу я называть эту трудягу Lazy) подождет окончания работы с диском (по умолчанию 300 с с момента последней записи). Кстати, свои шашни с дисками (сканирование, просканирован и т. д.) программа отображает непосредственно в том же System Tray. А если она что-то делает не так, можно запретить ее работу, нажав на иконке в tray правую кнопку.

**Что задано 2.2**, 143 Кб
home: **http://www.chat.ru/~alexfromtgu**
download: **http://www.chat.ru/~alexfromtgu/homework.zip**

Когда я учился в школе, открыть дневник в конце занятия, чтобы записать домашнее задание, было для меня непосильным трудом. Разумеется, я всячески выражал свой протест, в том числе получал «отлично» и не давал дневник (не хотелось, чтобы учитель понаставил вопросительных знаков в графе «дом. зад.»).



Автор этой программы предлагает бедным, замученным скукой, пивом и никотином школьникам еще и записывать домашнее задание в компьютер. Программа поддерживает аж до 15 предметов (!!!) и может сгенерировать *txt*-файл или убить все записи. Автор настаивает на том, что программа предназначена также для студентов. Врет! Честное слово, врет! ☺

**IQ Test**, 52 Кб
home: **http://www.iqtest.narod.ru**
download: **http://www.iqtest.narod.ru/iqtest.zip**

Как у тебя с коэффициентом интеллекта? Ну, я имею в виду IQ. Да у меня-то все в порядке, я же у тебя спросил! Как, не знаешь? Непорядок! Надо бы проверить. Именно в этом тебе поможет данная программа. Должен сразу заметить, что интерфейс у нее очень неудобный, хоть и русский. В любом случае, ты будешь проверен по методу профессора *Айзенка*. Если твой уровень интеллекта превысит 125, то советую сразу получать Нобелевскую премию — или как минимум попросить ее! ☺

**Office Desktop Pendulum**, 732 Кб
home: **http://www.office.com**
download: **http://media.office.com/toy/Office.com-Pendulum.exe**

Такие шарики часто можно увидеть на столе главы какой-нибудь преуспевающей организации. Эта игрушка сродни «вечным двигателям» и подобным им. На столе моего главного редактора таких штучек нет — и неудивительно, ведь гонорары все не платят и не платят.

**GL Clock**, 918 Кб
home: **http://www.daionet.gr.jp/~masa**
download: **http://www.daionet.gr.jp/~masa/archives/glclock-6.0b6.0.zip**

Просто красивые часы с драгоценными камнями, реализованные при помощи *Open GL* и дающие возможность почувствовать себя богатым лордом. Совершенно ненужная, но приятная вещица!

**Украинский Феномен 17.8**, 2.41 Мб
home: **http://www.crosswinds.net/~lw0000/uf.htm**
download: **http://doomlive.chat.ru/ufsetup.exe**

Изучая украинскую литературу, можно заметить, что у некоторых гениев украинского слова самой выдающейся стороной является биография. Почему бы не создать себе кумира? Если ты не против, то скачивай эту программу, вводи Ф.И.О., место и год рождения и поле деятельности очередного гения. Немного пожужжав, программа выдаст уникальную и неповторимую биографию гения украинского слова и/или слога, которую хоть сейчас вписывай в учебник по украинской литературе. Для удобства вписывания биографию можно переконвертировать в текстовый файл. Крайне веселая штуковина, очень рекомендую!

Хммм... Ну что ж, пожалуй, пока...
*До следующей скачки!*

# Бесплатный дом для CGI

Тимур ДЕНИСОВ

После публикации в МК № 40 (107) статьи «Web-календарь», в которой я упомянул о том, что существуют сервисы, бесплатно предоставляющие место под web-страницы, разрешающие выполнение CGI-скриптов, мне пришло множество писем, суть которых сводилась к следующему — какие-такие сервисы, т. е. сообщи их адреса.

Собственно, адреса этих серверов вы видите в таблице, там представлены как зарубежные, так и русскоязычные — выбирайте, что по душе. А мы поговорим о разных важных субстанциях, которые пригодятся при установке и использовании CGI-скриптов на сервере. Я уже упоминал, что технически любой современный сервер способен поддерживать выполнение CGI-скриптов, однако далеко не все администраторы разрешают это делать. Прежде всего, теоретически это увеличивает вероятность взлома сервера с помощью этих самых скриптов. Совсем не обязательно, что в качестве взломщика будете выступать вы лично. Это может попытаться сделать и сторонний хакер, который обнаружит либо точно будет знать ошибки или дырки в вашей программе (особенно это касается свободно распространяемых CGI-скриптов). Кроме того, собственно ошибки в программе могут привести к дестабилизации работы сервера — что, если в вашей программе случайно (или специально) присутствует бесконечный цикл? И, в конце концов, выполнение скриптов — даже без ошибок — оказывает существенную нагрузку на производительность сервера, т. е. компьютера, на котором эти программы выполняются. Таким образом, работа с CGI-скриптами на сервере приводит к снижению их надежности. Конечно, этих неприятностей можно и избежать, но это потребует вложений как в аппаратную, так и в программную часть сервера, и плюс к этому квалифицированного (что значит неглупого, читай — недешевого) персонала. То есть все это — дорогое удовольствие для администрации сервиса, предоставляющего бесплатный хостинг.

Однако не все так плохо, и такие сервисы есть, а значит, мы можем ими воспользоваться и радоваться своим успехам в автоматизации и интерактивизации наших сайтов ☺.

Обычно, если не сказать жестче — по умолчанию, нужные вам CGI-скрипты должны находиться в специальной директории **CGI-BIN**. Хотя вполне вероятно, что исполняемый скрипт располагается в произвольной директории, но это уже зависит от администратора. Некоторые серверы создают директорию CGI-BIN автоматически, именно в тот момент, когда вы регистрируетесь в сервисе. Но иногда придется проделать все самостоятельно, с помощью соответствующей команды в **FTP-клиенте**. Кроме того, для директории CGI-BIN должны быть обязательно установлены права доступа **(CHMOD) 755**, для чего также используется FTP-клиент. Следует особо подчеркнуть, что для нормальной работы по установке и настройке скриптов желателен, если не сказать резче — обязателен, доступ к вашему сайту по FTP-протоколу, в частности, для установки прав доступа к файлам — что критично при использовании скриптов. Хотя некоторые сервисы бесплатных страниц предоставляют возможность управлять файлами на вашем сайте через web-интерфейс, а также назначать права доступа — это все-таки неудобно.

Однако чтобы скрипты заработали, мало разобраться с директорией CGI-BIN — необходимо изучить некоторую техническую информацию. Так как большинство доступных CGI-скриптов написаны на *Perl*, при этом именно такие программы разрешают выполнять серверы — непременно узнайте путь к интерпретатору Perl на сервере. Строка с указанием пути должна присутствовать в каждой вашей CGI-программе. Обычно она имеет вид:

| |
|---|
| http://free.prohosting.com |
| http://i-connect.ru |
| http://members.djcafe.com |
| http://myfreedomain.com |
| http://webprovider.com |
| http://worldzone.net |
| http://www.fortunecity.com |
| http://www.holm.ru |
| http://www.hypermart.net |
| http://www.tony-net.net |
| http://www.virtualave.net |
| http://www.webservis.ru |

**#!/usr/bin/perl**

Именно отсюда должен начинаться код каждого исполняемого скрипта. Иногда выглядит как:

**#!/usr/local/bin/perl**

Выяснить точный путь к интерпретатору вы можете в мануалах того сервиса, на котором находится сайт. Особо подчеркнем: если путь к интерпретатору указан неверно, скрипт не заработает. Также важно знать, какую именно версию Perl поддерживает сервер. Хочется надеяться, что это одна из последних, но это отнюдь не аксиома (несмотря на то, что Perl распространяется совершенно бесплатно). Некоторые свободно доступные CGI-скрипты, хотя и редко, но все же требуют версию Perl не ниже «такой-то».

Некоторые бесплатные хостинг-сервисы могут поддерживать две или несколько версий Perl'а. Так, к примеру, на **Hypermart (http://www.hypermart.net)** доступны две версии Perl, для которых необходимо указывать строки **#!/usr/bin/perl** или **#!/usr/local/bin/perl** соответственно.

Разные сервисы предоставляют свой дополнительный набор услуг, например, Perl-отладчик, локальную почтовую программу, с помощью которой скрипт может отправлять e-mail, — все это ищите в мануалах выбранного сервера.

Практически все зарубежные сервисы, поддерживающие CGI, не ставят ограничений на используемые скрипты, т. е. по факту регистрации можно устанавливать любой скрипт и самостоятельно исследовать его настройки и эксплуатации. Но некоторые русскоязычные сервисы не столь добры и легкомысленны ☺. То есть вам предоставляют обещанное место под web-страницы, однако чтобы начать использовать на своем сайте CGI-скрипты, потребуется разрешение администратора. Иногда же даже зарегистрироваться на таком сервере, то есть получить место под свой сайт, можно, только если вы заинтересуете администратора, например, покажете сайт, уже созданный и размещенный где-то «на стороне». Но что поделать, игра стоит свеч, ведь, скорее всего, ваш сайт будет ориентирован на русскоязычную аудиторию, поэтому лучше его разместить поближе.

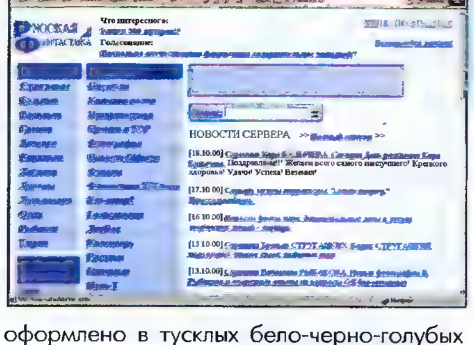
Что ж, успехов вам! Но на этом наши CGI-встречи не заканчиваются — в ближайшее время мы обязательно продолжим начатую тему.

# Непечатная литература

Сергей БЕЛЕЦКИЙ sbelets@yahoo.com

*(Продолжение, начало см. в МК № 42 (109))*

Теперь перейдем к библиотеке **Дмитрия Ватолина** (**http://www.rusf.ru**), функционирующей с 1996 года. Уступая детищу Мошкова в количестве произведений, ресурс, на мой взгляд, обладает приятным интерфейсом, хотя все и




оформлено в тусклых бело-черно-голубых тонах. Если вы подумали, что RuSF обозначает фантастику, выложенную в домене .ru, или фантастические тексты только по-русски (в отличие от библиотеки Мошкова, где встречаются тексты и на других языках), вы в обоих случаях ошиблись. Этот ресурс содержит информацию о РУсскоязычных авторах фантастики, общим числом более 300. Свою цель создатели сайта декларируют так: «Собирать и распространять рисунки, статьи, фото, рецензии и другую информацию о русскоязычной фантастике, классических и современных русских писателях-фантастах!»

В разделе **«Книжная полка»** (**http://www.rusf.ru/books**) приводится огромный список авторов, причем чем писатель значительнее, тем более крупным шрифтом выводится его имя. Для новичков такое оформление может оказаться любопытным: сразу видно, ху есть ху ☺. Все тексты находятся в *ZIP-архивах* (кириллица в DOS-кодировке). С моей точки зрения, удобно, но любители предпросмотра могут мне возразить.

Присутствуют ссылки на страницы писателей (пока всего 12). Есть разделы о конкурсах и присуждавшихся авторам премиях, фотографии, новости, рисунки. Проводятся on-line и off-line интервью с писателями (например, с братьями Стругацкими — **http://www.rusf.ru/abs**, Вячеславом Рыбаковым — **http://www.rusf.ru/rybakov/pages/int2.html**, Киром Булычевым — **http://www.rusf.ru/kb**, Александром Громовым — **http://www.rusf.ru/gromov/int.htm**), даются рейтинги популярности писателей и произведений в Сети (например, **http://www.rusf.ru/authors/ratings.htm**). Организованы голосования по разнообразным околофантастическим вопросам (**http://www.sf.amc.ru/voting**). На сервере выкладываются посвященные фантастике статьи и критика (например, **http://www. rusf.ru/ko**). В целом, по сравнению с библиотекой Мошкова, более компактный и живой ресурс, однако так как он представляет исключительно один жанр, беднее в смысле количества литературы.

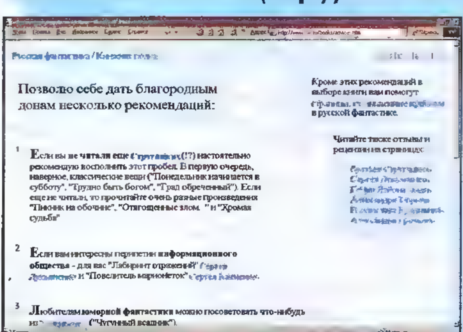
Информацию и ссылки на несколько других русскоязычных сетевых библиотек вы найдете на странице нашего бывшего соотечественника, а теперь жителя Австралии Андрея Полякова: **http://www.diginat.com/paul/library.html**.

Некоторые авторы объединяются и формируют небольшие библиотечки, материалы которых не всегда продублированы на крупных ресурсах, поэтому эти минихранилища могут представлять для нас немалый интерес. Один из образчиков таких сайтов расположен по адресу **http://nikitin.wm.ru**. Наполняют ресурс писатель Юрий Никитин, его друзья и единомышленники. Оставляя в стороне вопрос о направленности и качестве фантастики этого писателя (знаю, что далеко не всем его произведения по вкусу), отмечу: по моим сведениям, это — единственный случай, когда хорошо раскрученный автор выкладывает в Интернете большинство своих произведений.

На страничках авторов (ссылки есть, например, в библиотеке Ватолина: **http://www.rusf.ru**) зачастую выкладываются отрывки из пишущихся или уже созданных произведений. Полные тексты могут отсутствовать в электронных библиотеках, а по кусочку становится ясно, стоит ли бежать за книгой в магазин.

## Что почитать

Вы не знаете? Совсем-совсем не знаете? Ну, а что Вам может посоветовать автор компьютерного издания — конечно, обратиться в Интернет. Например, у Ватолина в разделе **«Книжная полка»** (**http://www.rusf.



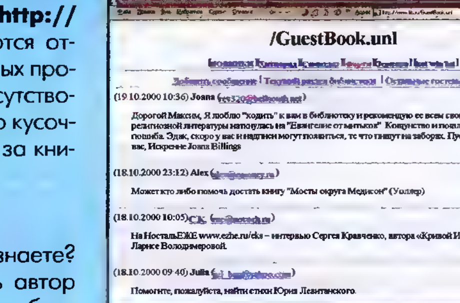

ru/books/advices.htm**) выложены рекомендации, составленные сотрудниками библиотеки по поводу того, что лучше почитать из фантастики. Кроме того, как я уже писал раньше, у Ватолина можно посмотреть рейтинги наиболее скачиваемых произведений и прочесть самые популярные из них.

Кстати, вы, думаю, обратили внимание на то, что в Сети гораздо больше фантастики, чем произведений других жанров. Вот такая интересная закономерность — может, потому что и компьютер, и Сеть сами еще недавно были фантастикой...

## Куда написать

Все зависит от того, ЧТО вы хотите написать. Сеть предоставляет как уникальную возможность пообщаться с авторами, так и позволяет принять участие в off-line интервью либо написать в форумы, открытые на вышеуказанных сайтах. И наконец, можно заняться собственно литературой. Если вы уже опробовали свое перо в деле, то мой вам встречный вопрос: а много людей заходит к вам на страницу? Если нет, давайте рассмотрим, как расширить круг читателей.

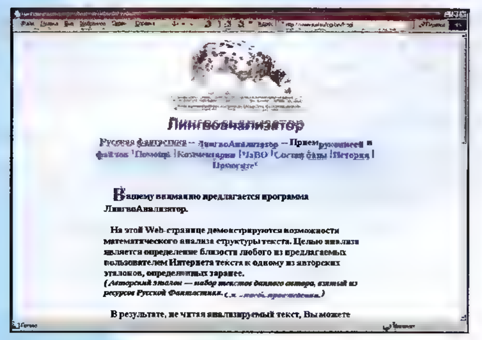
В первой части я уже упоминал о любопытном разделе на сайте Lib.Ru — сетевом журнале **«СамИздат»**. Оказывается, издаваться на популярном сетевом ресурсе очень просто. Допустим, у вас в руках есть какое-то творение, тогда достаточно прислать Максиму Мошкову письмо с просьбой поместить ваш текст в этот журнал и прикрепить (приатачить) к письму собственно само произведение. Это все... Правда, здесь существуют свои тонкости (куда ж без них!): если вы не примете специальных мер для ускорения про-



цесса, ваше творение опубликуют лишь несколько месяцев спустя. Дело в том, что помещает новые произведения в библиотеку Максим сам. Следовательно, посылать текст нужно в одном из удобных библиотекарю форматов (список условий для размещения файла в журнале «СамИздат», а также в библиотеке Lib.Ru приведен на **http://www.lib.ru/TXT/incoming.txt**). Кроме того, для ускорения процесса желательно прорецензировать какое-нибудь из произведений коллег в гестбуке Lib.Ru (**http://www.lib.ru/GuestBook.unl**).

Честно говоря, несмотря на некоторое осторожное отношение к этому журналу, после знакомства с ним мое мнение изменилось к лучшему. На его страницах вы найдете достаточно много вполне квалифицированных сильных произведений. Но даже если вы выложили свой труд в «СамИздат», этого недостаточно, чтобы он стал популярным. Делание-того-чтобы-вас-заметили — это есть шоу-бизнес, и дело сложное. Надо быть активнее, например, регулярно светиться в гестбуке с комментариями по поводу творчества коллег.

А вот еще интересный сервис для пишущих. На сервере «Русской фантастики» не так давно начала работать программа

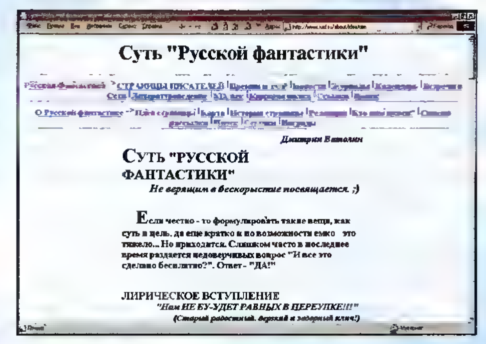



**«Лингвоанализатор»** (**http://www.rusf.ru/cgi-bin/fr.cgi**). Эта штука позволяет определять (конечно, с известной степенью точности) авторство текста, который вы ей подсунете. Как это делается?

Теоретически просто ☺. Имеется БД, куда занесены характеристики многих имеющихся на сервере текстов. В том числе процент включенных в него служебных слов, список морфем, сложность грамматических конструкций и собственно словарь, используемый автором. Когда вы предложите программе новый текст, она протестирует его по выделенным параметрам, а затем сравнит результаты с известными характеристиками произведений мэтров литературы. Далее последует перечень авторов, написавших прозу, в которой процент служебных слов, морфемы и прочее ближе всего к вашему тексту. Для работы достаточно произведения или отрывка объемом в 50-100 тыс. знаков.

## Как помочь

Все рассмотренные выше библиотеки — бесплатные. Следовательно, существуют исключительно благодаря энтузиазму создателей. Credo такого рода ресурсов лучше всего выражено *Дмитрием Ватолиным* (**http://www.rusf.ru/about/idea.htm**): «И неважно, что это никем не может быть профинансировано. Важно, что это НИКТО БОЛЬШЕ НЕ СДЕЛАЕТ!»




Если вы разделяете это мнение, можете принять участие в разработке аналогичных проектов. Например, отсканировать свою любимую книгу, которой почему-то еще нет в библиотеке, прогнать программой распознавания текстов, исправить ошибки с помощью приложения проверки орфографии — и тогда можно отсылать, только прежде прочтите правила (у Мошкова *«Инструкция для благодетелей и текстодателей»* находится по адресу **http://www.lib.ru/TXT/incoming.txt**).

Также вы можете потрудиться на ниве оформления библиотек. Информация о том, какие специалисты требуются и куда обращаться, обычно присутствует на сайтах.

## Об авторском праве

Общественно полезное дело — оцифровать книгу классика, но этот поступок тянет за собой целый ряд последствий, например, проблемы, связанные с авторским правом, взаимоотношения издателя бумажного варианта книги и ее электронной версии. Появление в бесплатной библиотеке произведения, конечно, обеспечивает рекламу и известность, что, естественно, положительно сказывается на степени продаж книги, но тут есть и обратная сторона медали — слишком большая доступность электронной копии.

В данной ситуации напрашивается аналогия с судебными исками компаний звукозаписи относительно пиратских копий MP3. По-моему, все победы легальных производителей имеют временный характер, так как способ копирования и распространения звуковой записи, привязанный к конкретному носителю, начал устаревать. А все эти суды вызваны одним — борьбой за рынок, заботой о процветании бизнеса.

Аналогичная ситуация возникает вокруг бумажных и электронных версий книг, но лично я убежден, что на данный момент опасения издательств сильно преувеличены (уверен, люди платят не за текст, а за оформление), а вот когда станут доступны недорогие устройства для чтения электронных книг...

Ну хорошо, а что же писатели? Что они думают по поводу распространения своих произведений в электронном виде? На Западе проблемы с копирайтом у авторов, насколько я знаю, не существует. Например, Сергей Виницкий, автор одного из мэйлов Мошкову, пишет (**http://www.lib.ru/COPYRIGHT/computera.txt**): «...не ставят на Западе тексты в Сеть. Это, я думаю, происходит из-за сильной привычки к законности, а закон говорит, что распространять («копировать») тексты без разрешения в какой-либо форме низ-зя. Поэтому все верят, что так и надо и что если начнут копировать да выставлять в Интернет даже без материального ущерба, то это будет совершенно недопустимый прецедент...»

А что же в наших палестинах? Об этом в следующем номере.

*(Продолжение следует)*

# Тиха украинская ночь...

Игорь ЗУБАЛЬ

Скорость, мощь, эффективность — вот что необходимо человеку нашего времени: титанические усилия брошены на их достижение, жертвы приносятся ради покорения этих заветных высот. Так же, как гоночный автомобиль, сочетая в себе объем и количество цилиндров с запредельной частотой вращения коленвала, оборудованный рулевой колонкой и креслом с авиационной эргономикой, предназначенный для достижения победных результатов, — непременно выделяется бросающим в дрожь ревом мотора, визгом широких шин и свистом бешено обтекающего его корпус воздуха, так и современный «гоночный» компьютер — с его раскаленным, разогнанным до предела процессором, четвертькиловаттным блоком питания, непрерывным движением лопастей нескольких вентиляторов и бешено вращающимся диском новейшего «винта» — не тихое устройство.

Но сегодня разговор у нас не о мощи. Большинство людей предпочитают гоночным машинам удобные и тихие городские авто, так же, как и большинство домашних пользователей ПК, наравне со скоростью и производительностью, ценят комфорт за своим «пилотным» креслом и тишину настольных или подстольных машин... Итак, мы будем говорить о комфорте и тишине.

Когда шумят компьютеры? На работе в людном офисе или на производстве шум большого количества системных блоков «не слышится». Может, не воспринимается он и дома среди бела дня, когда за окном бушует многоголосая жизнь улицы, а квартира наполнена возней домочадцев. Ситуация меняется с приходом ночи, когда звуки дня умолкают, мир постепенно засыпает и уже ничто, кроме дневной усталости, не мешает собраться с мыслями и наконец-то заняться любимыми программами, поискать что-то новое, посмотреть, послушать негромкую музыку... Вот тут-то и начинают донимать гул и трескотня всех тех моторов, вентиляторов и механизмов, заключенных в корпусе системного блока.

Где же зарыт корень зла — причина шумовыделения таких современных электронных систем, как компьютеры? А запрятана первопричина шума глубоко, в самых дремучих дебрях кристаллофизики... Ну ничего, сейчас мы с вами во всем разберемся.

Как известно, материнские и другие платы ПК, а также БП усеяны множеством полупроводников и чипов, а еще там стоит всем известная здоровая микросхема — процессор. Внутри всех этих чипов на гигантских скоростях носятся тучи электронов. Эти маленькие и предположительно тверденькие, да еще и изначально отрицательно заряженные частички очень часто (примерно сколько-то там миллиардов в какой-то там степени раз в секунду) со всего лета врезаются в стройные грани кристаллической решетки, отскочив от которой они потом, еще рикошетируя, мечутся по закоулкам кристаллической структуры. Это вызывает чудовищный грохот внутри кристалла и страшный его разогрев. Попробуйте вплотную приложить ухо к корпусу чипа, но только в абсолютной тишине, и... ничего вы там не услышите. Почему? Не знаю, наверное, частоты не те...

Однако именно эти процессы являются причиной уже вполне реального шума. Ведь для того, чтобы гасить нагрев, вызванный все теми же неслышно грохочущими электронами, применяются уже известные всем средства — принудительный обдув уже вполне тривиальными вентиляторами. И чем быстрее их потоки, тем ощутимее нагрев. А чтобы както упорядочить процессы с заряженными частичками, необходима огромная память с ее бесконечным числом магнитных импульсов, переводимых в электрические сигналы, — тоже знакомое устройство — винчестер.

Думаю, излишне уточнять, что наряду с вентилятором и жестким диском следует вспомнить и привод CD-ROM'а (в котором, кстати, сконцентрировано аж три электродвигателя), да и еще этот анахронизм, все меньше и меньше использующийся, а именно — флоппи-дисковод.

Что ж, пожалуй, начнем с шумящих элементов, которых под крышкой системного блока больше всего, — с *вентиляторов*. Как правило, их там два, но может быть три или даже четыре. Главенствующая роль, конечно же, отводится *кулеру* — вентилятору процессора.

Еще многие помнят те времена, когда процессоры не оснащались никакими вентиляторами и на них не было даже радиаторов, да и размерами они были так себе, с современный чипсетик. Потом на них начали ставить радиаторы, и постепенно лишь избранные стали обзаводиться небольшими кулерками. Обязательным же атрибутом компьютера вентилятор процессора оказался где-то с середины девяностых. Да и то, во многих случаях от него можно было отказаться, заменив огромным радиатором, посаженным на теплопроводную пасту.

Мощные современные процессоры вместе с грандиозным приростом производительности получили и дополнительный прирост нагрева. Теперь норма — ситуация, когда на монстроподобном радиаторе установлен и вентилятор увеличенного диаметра, а фокусы с обдувом процессора от одного лишь вентилятора блока питания уже не проходят. Попытки регулировать обороты вентилятора кулера на ATX-платах действенны до тех пор, пока процессор еще вконец не разогрелся.

С шумом двигателя кулера бороться трудно: здесь каким он «уродился», т. е. был изготовлен на заводе, таким, скорее всего, не «помрет» — но будет шуметь еще сильнее. Естественно, каждый кулер гудит по-своему, и при покупке имеет смысл выбрать изделие того производителя, у продуктов которого уровень шума наименьший; в крайнем случае, можно купить и что-то другое, благо стоимость этого устройства не слишком-то высокая.

На рынке стали разделять кулеры на те, вентиляторы которых посажены на подшипники скольжения — втулки, и те, где применяются шарикоподшипники, причем последние ценятся выше. Если же вы заглянете в приборостроительный справочник, то узнаете, что подшипники скольжения создают намного меньше вибраций и шума, чем шарикоподшипники. Речь, естественно, идет об из-

готовленных по всем правилам втулках. Хотя критично это для крупных экземпляров, для тех же, что используются в кулерах, — вряд ли шумность будет определяться типом подшипника, если, конечно, последние качественно изготовлены. Зато работа кулера сильно зависит от балансировки вентилятора и ротора двигателя, а также завихрений, вырывающегося из-под ребер радиатора воздуха. Плохая балансировка вызывает вибрации и, как следствие, повышенную шумность и, износ подшипников, какими бы они ни были. Непродуманное направление ребер также даст прирост шумности, добавьте сюда повышенное сопротивление потоку воздуха и лишнюю нагрузку на двигатель. Наилучшим вариантом будет круглый радиатор с вентилятором внутри, у которого все ребра и щели ориентированы по направлению воздушного потока, хотя и стоит все это недешево. Не следует экономить на кулере, покупая самый дешевый неизвестного производителя, — пара переплаченных долларов не сильно отразится на общей стоимости компьютера, зато одной проблемой будет меньше.

Однако шум кулера состоит не только из одного гула двигателя и потоков воздуха. К нему часто плюсуется еще и звук, создаваемый на стыке сопряжения радиатора и процессора. Дело в том, что поверхности радиатора и верха процессора не являются идеально плоскими и поэтому далеко не идеально прилегают друг к другу. Прижатый креплением радиатор кулера может немного «играть» на плоскости процессора, хотя увидеть на глаз это практически невозможно. В результате создаваемой вентилятором вибрации две жесткие поверхности испытывают *микросоударения между собой*, следовательно, обеспечивается дополнительный шумовой эффект. Так, характерный пульсирующий звон может менять тональность, то появляться, то исчезать, скорее всего, реагируя на степень нагрева процессора и сопряжение поверхностей. От него можно избавиться, подправив крепление или выставив радиатор «по звуку», однако нет никакой гарантии, что вы изжили проблему на веки вечные. Кстати, ликвидировать этот изъян можно очень простым и надежным способом — посадив процессор *на теплопроводную пасту*. В этом случае между двумя вибрирующими жесткими поверхностями будет находиться *демпфирующая прослойка*, исключающая их соприкосновение и поглощающая вибрации радиатора. Таким образом вы убьете двух зайцев: избавитесь от шума и значительно повысите теплоотдачу процессора, что, естественно, благоприятно отразится на запасе надежности всей системы.

Хоть кулер и удостоен высокой чести обдувать сам процессор, однако именно он — главный виновник грохота. Безусловно, очень шумным элементом компьютера может оказаться и винчестер. Почему шумят винчестеры, объяснять, думаю, излишне. Ведь у них внутри множество вращающихся, движущихся, соприкасающихся и трущихся деталей. Но гудят и трещат все «винты» по-разному. За последние годы у этих устройств наблюдается огромный прирост объема, частоты вращения и производительности, потому наша проблема еще очень актуальна. Производители давно обратили на нее внимание и понавыдумывали всевозможные технологии шумоподавления. К какому-то кардинальному уменьшению уровня шума это не приводит, скорее, сдерживается его рост в новых устройствах.

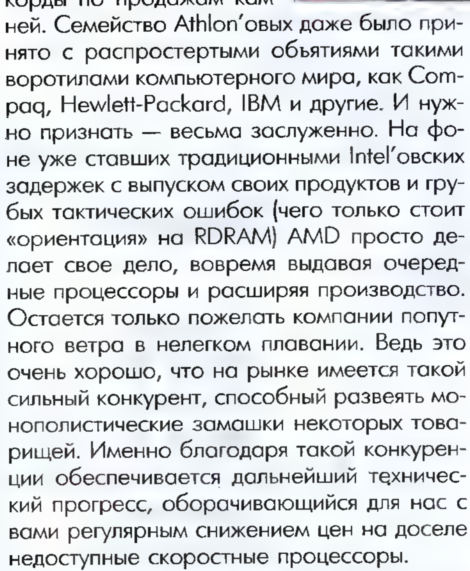
*(Окончание следует)*

# ГИГАнтский Athlon

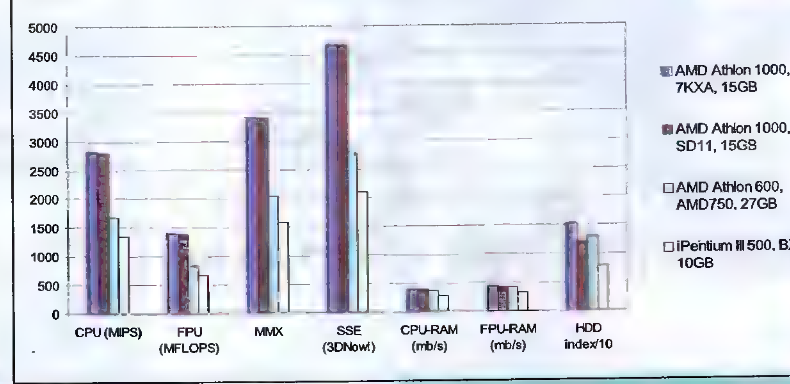
Олег КАСИЧ

Так уж издавна повелось, что человеку не чужда тяга к познанию возвышенного. Но если особе консервативной (не от слова ли «консерватория»?) интересны различные интерпретации «Лунной сонаты», то людей, связанных с компьютером, почему-то всегда влекут его внутренности.
Зачастую на вопрос, какая у Вас машина, получаем ответ вроде Pentium III — X мегагерц (подставить свое ☺).
Конечно, такая характеристика не претендует на полноту, и системы, обладающие одинаковыми процессорами, могут существенно различаться по производительности, в зависимости от других установленных компонентов. Но все же здесь срабатывает психологический фактор, ведь основа всей системы — процессор, именно он является двигателем и душой компа.

Наверное, многие с интересом наблюдают за событиями, разворачивающимися на полигоне противостояния фирм *Intel* и *AMD* за право установить свой процессор в ваш ПК. Благодаря очень своевременному выпуску Athlon AMD не только остается на плаву, но и довольно продолжительное время бьет свои исторические рекорды по продажам камней. Семейство Athlon'овых даже было принято с распростертыми объятиями такими воротилами компьютерного мира, как Compaq, Hewlett-Packard, IBM и другие. И нужно признать — весьма заслуженно. На фоне уже ставших традиционными Intel'овских задержек с выпуском своих продуктов и грубых тактических ошибок (чего только стоит «ориентация» на RDRAM) AMD просто делает свое дело, вовремя выдавая очередные процессоры и расширяя производство. Остается только пожелать компании попутного ветра в нелегком плавании. Ведь это очень хорошо, что на рынке имеется такой сильный конкурент, способный развеять монополистические замашки некоторых товарищей. Именно благодаря такой конкуренции обеспечивается дальнейший технический прогресс, оборачивающийся для нас с вами регулярным снижением цен на доселе недоступные скоростные процессоры.




Так получилось, что к нам в руки попал процессор **AMD Athlon 1000 MHz** (ощущается, как участилось биение сердец у тысяч читателей «Моего Компьютера» ☺). Да, наверное, многие не отказались бы иметь в своем арсенале подобную вещицу. И если еще в недалеком прошлом такое желание было на грани фантастики (по крайней мере, в финансовом плане), то сегодня с учетом значительного снижения цен это доступно и простым смертным ☺. Мы держали в руках обычный Athlon (не Thunderbird), то бишь Slot'овый вариант с кэшем L2, расположенным не в ядре процессора, а в непосредственной близости от него — на процессорной платформе. Зато его много — 512 Кб. Ну что ж, посмотрим, не отсырел ли порох...




Процессор — это, бесспорно, важный элемент системы, и его скорость во многом определяет ее быстродействие, но не следует забывать также о материнской плате, позволяющей использовать процессор по его прямому назначению, а не как брелок для ключей ☺. Для воскрешения камешка у нас под рукой оказались две материнские платы, на основе чипсетов **AMD751** и **VIA KX133**.

Приправой к машине были:
*HDD — Maxtor 5153U3 15 GB (7200 об/мин)*
*Memory — 128 MB SDRAM PC-100*
*Video GigaByte GF-2000 — GeForce 2 GTS 64 MB DDR RAM.*

**EPoX — 7KXA**. Технические характеристики: чипсет *VIA KX133/3DIMM (up to 768 MB)/1AGP(4X)/5 PCI/1 ISA/1 AMR (Audio/Modem Riser)/ UDMA66/4 USB ports/AC97 audio*. Процессорное гнездо *Slot A*.

Фирма EPoX относительно недавно занялась выпуском материнских плат (с 1995 года), но ей уже удалось привлечь к себе внимание производителей и пользователей ПК. Вызвано это, в первую очередь, стабильностью работы и качеством исполнения продукта.

После подготовительных операций включаем систему. Доносится сигнал об успешном старте процессора, на экране появляются заветные 1000 МГц. Ну, мы и начали его гонять, но об этом чуть попозже, а пока...

**FIC SD11**. Технические характеристики: чипсет *AMD 751/3 DIMM (up to 768 MB)/1 AGP (2X)/5 PCI/1 ISA/UDMA66/2 USB ports*. Процессорное гнездо *Slot A*.

FIC является старожилом материнкостроения ☺. Плата SD11 построена на основе чипсета AMD751.

Итак, было бы очень интересно оценить работу двух чипсетов, предназначенных для процессоров Athlon, и выявить их сильные и слабые стороны. Тогда, пожалуй, приступим. На обеих материнских платах процессор был правильно и беспроблемно распознан. Каждая плата «гонялась» довольно долго. Только тогда, удостоверившись в стабильности работы, мы перешли к тестированию производительности. Прибегнув к тесту **Sisoft Sandra 2000**, мы получили примерно одинаковые результаты для обеих платформ (данные смотри по графику). SD11 несколько медленнее работала с жестким диском, а 7KXA — с памятью.

Иная ситуация сложилась после теста Winstone 99, использующего реальные офисные приложения: загружая их, он производит действия, чаще всего выполняемые пользователем в реальной работе. Результаты зафиксированы в табл. 1.

| | EPoX – 7KXA | FIC SD11 |
|---|---|---|
| Winstone 99 scores | **27.7** | **30.9** |

*Табл. 1*

Как вы можете видеть, AMD751 показал себя лучше в офисной многозадачной среде. Так или иначе, когда проходил тест приложений, отследить последовательность выполняемых на экране действий было просто невозможно. Смело можно утверждать: производительности в офисных приложениях хватит на всех с любой из этих «материнок».

Работа — оно, конечно, хорошо, но ведь и отдыхать тоже когда-нибудь нужно. Поэтому было решено проверить, как наши системы покажут себя в этой сфере...

Так как времена сейчас тяжелые и с видеокартами туговато, ничего не оставалось, как поставить первую попавшую под руки, и оказалась это GigaByte GF-2000 GeForce 2 GTS 32 MB DDR RAM ☺. Традиционно синий текстолит, кулер... Все как в лучших домах... Вещица, нужно сказать, аховая. Правда, устанавливать на такую машину что-то попроще было бы кощунственно (ведь большому кораблю...). Посмотрим, как же это все работает. Замеры производились тестом 3D Mark 2000 в разрешении 1024x768x16 бит. Результат: 7KXA — 6058, AD11 — 5693. Видимо, сказывается наличие AGP4X у платы 7KXA. Параметры FPS на обеих платах примерно одинаковые и были усреднены для сравнения с Celeron450 + TNT2 Ultra. Информацию ищите в табл. 2.

Как вам 3-4-кратное пре-

имущество? Меня разочаровало, потому что связка Celeron + TNT2 была моей домашней системой, зато теперь наметился стимул и направление, в котором необходимо работать. Качество полученной картинки тоже было отменным и не оставляло никаких шансов TNT'шке.

Квейков, к сожалению, под рукой не оказалось, но выискалась игрушка *EURO 2000*, не очень плавно работающая на TNT2 в разрешении 1024x768. Устанавливая ее на тестируемой системе, вспомнил: когда еще в былые времена единожды запустил DOOM 2 на «пеньке», играть в него на слабенькой «четверочке» казалось уже невмоготу. Схожая ситуация наблюдалась и здесь. Игроки двигались легко и непринужденно, мгновенно выполняя все финты, вводимые с клавиатуры, особенно отличился Андрей Шевченко, за 10 минут положивший в ворота Филимонова 3 красивых «банки»... Чего-то меня уже понесло...

Нами также была запущена игрушка *Star Track*. Ситуация оказалась аналогичной. Играть в разрешении 1024x768x32 бита оказалось более чем просто комфортно. Монстры плакали, кричали, но продолжали падать на пол...

Сдувая дымок с раскаленной мышки, отмечу: в процессе тестирования на «игривость» обе платы оказались на высоте. Глюки, подвисания и прочие неподобства отсутствовали, что уже говорит о многом, так как игры — наиболее ресурсоемкие приложения, и какие-либо отклонения в работе системы в первую очередь проявляются именно здесь.

Получив очень высокий уровень производительности в офисных приложениях и заоблачные показатели FPS в игрушках, разгонять такую систему даже рука не поднималась. А зачем? Ведь разгоняют, в основном, те, кому не хватает производительности, а в нашем случае ее было даже много. Хотя мы и выпили много Фанты, но тормознуть такую систему нам так и не удалось.

Ну вот, кажется, и подошел к завершению наш обзор компьютера-мечты. Жаль только, памяти было маловато — как для такого монстра. Но я ведь уже говорил, что времена у нас нынче тяжелые, поэтому остальная память была занята впахивающими в редакции трудоголиками. А попытаться отнять у кого-то оперативку в процессе подготовки следующего номера «МК» — смерти подобно. Посему пришлось довольствоваться имеющейся в наличии.

Подводя итоговую черту, заметим: цены все падают и падают, и уже в ближайшие недели рассмотренная комплектовка может стать хорошим фундаментом для построения мощной рабочей системы или компьютера-мечты для требовательного геймера. Так что ввиду стремительно приближающегося Нового Года почему бы и не позволить себе маленькую слабость. Ведь новое тысячелетие вы должны встретить во всеоружии, чтобы затем с гордостью об этом рассказывать своим детям (внукам).

Кстати, помочь вам в этом могут наши компьютерные фирмы, столь любезно «подогнавшие» на тестирование все это, безусловно, приятное оборудование: Athlon 1 Ggz и FiC SD11 — *CHI-Украина* (**www.amd-hot.com.ua**), EpoX 7KXA — *Entry* (**www.entry.kiev.ua**), Maxtor 5153U3 — *K-Trade* (**www.k-trade.kiev.ua**), GigaByte GF-2000 — *Версия*.

А я, с вашего позволения, допиваю последнюю чашечку кофе и отхожу ко сну... Правда, уже что-то светать начало...

*Спокойной но... Ой! Доброе утро, страна!*

*Табл. 2*

| | Athlon 1000MHz + GeForce2 | Celeron 450 + TNT2 Ultra |
|---|---|---|
| Game1 Helicopter - Low | 125.6 | 34.8 |
| Game1 Helicopter – Medium | 86.4 | 21.4 |
| Game1 Helicopter - High | 35.6 | 8.2 |
| Game2 Adventure – Low | 112.5 | 40.2 |
| Game2 Adventure – Medium | 71.2 | 18.8 |
| Game2 Adventure – High | 43.2 | 11.1 |

Софт-пробирка

# Оперативный Web

Николай БАБИЙ

Слыхали ли вы когда-либо, чтобы ОС (операционная система) грузилась из... Интернета? А вот команда разработчиков **WebOS** решилась сотворить такое чудо, и, надо сказать, в некоторой мере это у них получилось...

### Так о чем же речь?

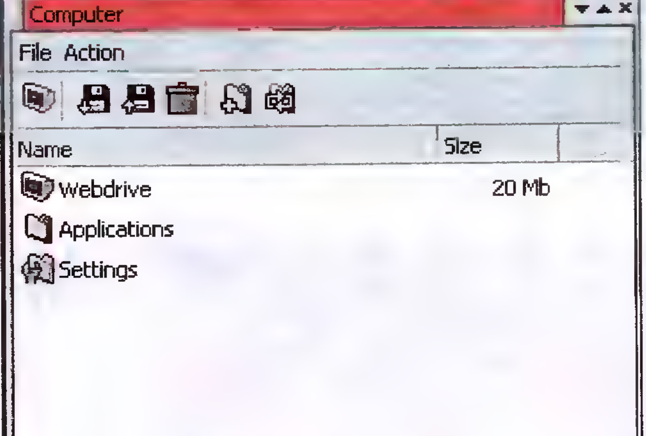
Путаницу в название вносит аббревиатура OS (Operation System). Как может операционная система находиться в Сети — ведь она по определению должна загружаться сразу после запуска компьютера! А тут, выходит, надо войти в Интернет, зайти на сайт и только потом, собственно, можно в ней работать?! Шире на вещи надо смотреть, господа. Тот же Интернет — чем не операционная среда? Вспомните формы, апплеты, скрипты... Почему бы не создать на основе всего этого полноценной операционной системы? Кому и зачем она нужна — дело десятое. Есть среда — должна быть и система; есть система — применение ей обязательно найдется. Итак, заходим на сайт **http://www.webos.com** и регистрируемся, после чего получаем доступ к WebOS и к почтовому ящику **имя@webos.com**.

### Запуск

Первое, что меня неприятно удивило, — оболоч... пардон, ОС отказалась работать с моим «продвинутым» *Netscape 4.51*. Точнее, мне оказался недоступен пользовательский интерфейс (GUI) — я мог лишь запустить приложения из пакета *HyperOffice*. Пришлось воспользоваться *IE*. После этого все вроде бы пошло гладко — сначала появились контуры рабочего стола, потом стала медленно вырисовываться панель задач, по одному вылуплялись значки на рабочем столе... и тут Эксплорер завис, предложив мне «обратиться к разработчику», если это безобразие будет продолжаться (спешу добавить, что такие зависания во время загрузки — для WebOS не редкость). Пришлось начинать все сначала — заходить на сайт, вводить логин и пароль и т. д. К счастью, со второго раза все загрузилось нормально и без зависаний. Грузится операционная система довольно быстро (учитывая то, что загрузка идет из Интернета) — за 5 минут на скорости 24000 бит/с. Но не пугайтесь, сама система работает довольно шустро — мои опасения насчет медленной загрузки программ, к счастью, не оправдались. Для WebOS существует довольно большое количество приложений — они вполне работоспособны, хотя и «сыроваты».

### Офис

Офисный пакет в WebOS гордо именуется **Hyper Office** и включает в себя текстовый редактор **HyperWord**, календарь **HyperCalendar**, почтовую программу **HyperMail**, список контактов **HyperContacts**, записную книжку **HyperNotes** и интернет-пейджер **HyperTalk**. Как видите, сплошная гигантомания ☺. Но этим набор приложений не ограничивается — существуют утилиты от других разработчиков. Поскольку офис интернетный, то и файлы ваши будут храниться не на вашем компьютере, а там, у них, на виртуальном диске *WebDrive* размером 20 Мб (впрочем, сейчас это не редкость — вспомним хотя бы тот же **http://www.xdrive.com**).




### Интерфейс

После того как загрузка окончена, появляется окно *Welcome to WebOS* с приглашением пройти краткий тур по ОС, проверить почту или поменять установки. В основном интерфейс аналогичен Windows. Панель задач, рабочий стол, даже иконка «Мой компьютер» (нет, к сожалению, не баннер нашего сайта — просто иконка ☺). Десктоп изначально усеян огромным количеством ярлыков для разных приложений.

### Приложения

Как я уже говорил, приложений для Web OS хватает, поэтому в этой статье я опишу только основные.

#### Текстовый редактор HyperWord

С первого взгляда программа кажется солидным текстовым процессором. Но при детальном рассмотрении оказалось, что половина пунктов меню (*Format, Tools, View, Insert*) попросту... не заполнены! Точнее, в каждом из них присутствует надпись *Coming soon* — «Скоро будет». Знать бы, насколько скоро.:. Таки да, с Microsoft Word'ом этому редактору не тягаться, но вот заменить WordPad (на некоторое время ☺) он вполне сможет. Жаль только, что созданный файл можно будет сохранить только в формате *HTML*. Также отсутствуют линейка и возможность вставки объектов (тут даже WordPad обходит HyperWord). Но функций для создания простеньких документов вполне хватает — можно регулировать *цвет/размер/вид шрифтов*, работать с *буфером обмена*, центрировать текст и т. д.

#### HyperMail

Почтовый клиент достаточно функционален — где-то на уровне *Netscape Mail 2.0* ☺. *Toolbar* усеян стандартными кнопочками — *ответить, создать сообщение, переслать, удалить* и т. д. После исследования меню *Settings* оказывается, что эта программа находится на той же стадии разработки, что и HyperWord — многие установки не работают (*Filter, Accounts*). Пока что можно пользоваться только WebOS'овским почтовым сервером (ваш e-mail будет иметь вид **имя@webos.com**) — установить другой *POP3-* или *IMAP*-сервер невозможно. Впрочем, разработчики обещают, что скоро и за этим не будет проблем. К плюсам данной программы можно отнести то, что она умеет работать с сообщениями в *HTML*-формате (оно и не удивительно — все-таки базовый язык самой ОС).

#### HyperCalendar

Если ОС проектировалась для тех людей, которым нужно держать все свои записи в одном месте и иметь к ним доступ из любой лазейки в Интернет, в ее состав обязательно должен входить календарь. Конечно, HyperCalendar особой функциональностью тоже не отличается, но работать с ним доволь-

но удобно. Наличествуют три метода просмотра — день, неделя и месяц. Планировать свой день можно только с 8.00 утра до 20.00 вечера ☹, есть возможность установки напоминаний. Других вариантов пока не предусмотрено. Однако мне программа понравилась. Может быть, это связано с тем, что я Outlook'у предпочитаю Shedule+ 95-го года.

### HyperContacts

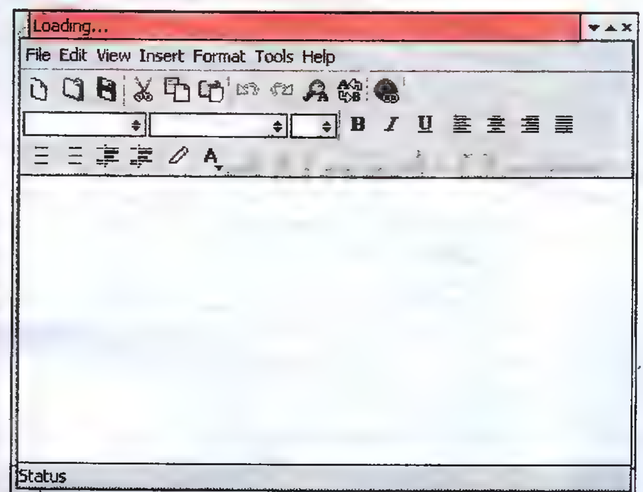
Эта программа по своему назначению должна заменить телефонный справочник. Из всех приложений HyperOffice она произвела на меня самое законченное впечатление — во всяком случае, не похоже на полусырую *alfa*-версию. На каждого человека, внесенного в список контактов, можно ввести огромное количество информации (о стандартных «*Имя, телефоны, адрес, факс, название организации*» и говорить не приходится).

### HyperTalk

Видно, лавры Аськи не дают никому спать спокойно ☺ — даже в состав WebOS включен интернет-пейджер HyperTalk. Точнее, он входит не в состав самой ОС, а выступает как отдельное приложение — версии HyperTalk для WebOS на момент написания статьи не было ☹ — нужно было загрузить к себе на компьютер инсталляционный файл. Разработчики обещают в скором времени исправить этот недостаток.

### Webboard Discussion

По принципу работы программа аналогична ньюсридерам, всего имеется шесть разделов для сообщений. Все остальное аналогично тому же Outlook'у: пишете сообщения, задаете вопросы и получаете от других пользователей ответы. Тут можно описать




баг, рассказать о беспокоящей вас проблеме или просто оценить достоинства и недостатки WebOS.

Можно было бы продолжать описывать программы, ярлыков которых, как мог заметить читатель, на рабочем столе WebOS очень много. Но при ближайшем рассмотрении выяснилось, что на самом деле за этими самыми ярлыками никаких приложений-то и нет! Вместо них вас накормят досыта фразами типа «Мы работаем над тем, чтобы перенести это приложение под Web OS» ☹. Будем надеяться, что через месяц-другой разработчики активируют, например, такой полезный софт, как *McAfee VirusScan* (об этом и других известных антивирусах читайте в статье Сергея Мишко «*Антивирус-ассорти*», МК № 41-43 (108-110)) или *JFAX*.

### Надежность

Признаюсь честно, это ахиллесова пята WebOS, хотя некоторые глюки можно списать на бета-версию. Однако они появлялись очень часто, особенно при переключении с окна IE на Word, в котором писалась эта статья. Что ж, подождем релиза.

### Скорость

Для системы, полностью загружающейся из Интернета, скорость вполне приличная — первая загрузка длится около 5 мин., а каждая последующая — около 1 мин. (часть ОС находится в кэше). Приложения, в зависимости от их величины, запускаются за 30-60 секунд — работать можно вполне комфортно.

Вот где у WebOS есть шансы — стать операционкой у Palm-подобных компьютеров. Когда радиодоступ в Сеть станет привычным делом и будет исправлено большинство багов и недоработок, WebOS сможет претендовать на гордое имя *Операционная Система*.

## Мудрость народная

**Б**илл Гейтс: «Упавшие акции Microsoft можно перезапустить с инсталляционной дискеты».

«**Ч**то общего между Биллом Гейтсом и Россией?» — «Одинаковый валютный запас».

**Н**адпись на дисплее нового карманного компаса под управлением Windows CE: «Север не найден...»

**Р**оссийские хакеры взломали бортовой компьютер российского истребителя СУ-27: теперь боекомплект самолета нескончаемый.

# Живописная лавочка

Андрей ГОНЧАРОВ art_island@yahoo.com

*На сегодняшний день насчитывается немало графических редакторов — от профессиональных «брендовских» пакетов до продуктов «3rd party» и всевозможных самоделок. О продукции таких софтверных монстров, как Adobe и Corel, написано уже немало, новым же их релизам приурочим будущие статьи. «Левые» же программы, уверен, не представляют для нас особого интереса — во всяком случае, в рамках этой статьи. Поэтому остановимся на среднем варианте — продуктах недорогих, но достаточно функциональных.*

Практически все программные средства для управления графикой можно разделить на три категории: *препресс/издательское дело*, *веб-графика/веб-дизайн* и, наконец, всякого рода *браузеры/вьюверы/конвертеры*, обладающие весьма узким диапазоном функций, а отсюда и низкой стоимостью. Действительно — не каждой отечественной фирме под силу фирменное ПО *Adobe*, которым, кстати, не ограничивается арсенал дизайнера/верстальщика-профессионала.

### Paint Shop Pro 7

Недорогие графические пакеты, обладающие при этом всеми позитивными качествами и широкой функциональностью, можно пересчитать на пальцах. К таким продуктам относится **Paint Shop Pro**. Компания




**Jasc** в августе текущего года выпустила уже вторую бета-версию *седьмого* официального релиза. Многое было доработано или переделано.

Интерфейс и общая концепция, в принципе, сохранили свою простоту и прозрачность, однако при более детальном рассмотрении возникает ощущение, что многие функции, встроенные эффекты и приемы будто перенесены сюда из *Photoshop*'а. Не мудрствуя лукаво, заметим: как бы там ни было, а покупая фирменный софт, мы в первую очередь думаем о затратах, и лишь потом — о возможностях. В последнем же отношении покупатель *PaintShop Pro 7* не прогадает: ему не придется раскаиваться за свою скаредность или неплатежеспособность.

Итак, что мы имеем?

Сразу же поражает список поддерживаемых форматов файлов, ассоциирующихся с PSP7. Кроме файлов великого «Фотосхопа», седьмая версия «понимает» файлы *CorelDraw!9*, *PostScript*. Что ж, неплохо. Вдобавок, помимо работы со слоями и режимами, эффектов, сложной деформации, перевода *RGB* в *CMYK* и обратно, мы еще имеем инструмент для создания *анимированных картинок* ***.gif** или ***.avi**.

Значительно улучшена *Палитра цветов* (Color Palette), добавлен *инструмент для устранения «эффекта красных глаз»* на отсканированных снимках, изменена палитра *«Обзор»* (Overview), введена новая команда *«Повторить»* (Repeat — помните **F4** в *MS Word97*?).

Подвергся изменениям подход к *векторной графике*. Работать стало чуть проще: буквально через десять-пятнадцать минут чувствуешь себя «в своей тарелке». Стала возможной *заливка текста градиентом и его обводка*. Дальше — как обычно: есть *Background*, есть *Foreground*, левый щелчок, правый щелчок.

Появилась также привычная всем *сетка*, к которой прилипают перетаскиваемые объекты при приближении на заданное расстояние (*Snap to grid*).

К новшествам также относятся и некоторые из встроенных *эффектов*, применяемых к растровым изображениям: *Lighting* и *Sunburst*. Последний — аналог *Lens Flare* — позволяет добиться захватывающих световых эффектов, что вкупе с возможностью изменения режимов слоев способно очаровать воображение любого дизайнера. На рисунке показано, чего можно добиться при помощи одного этого инструмента.

### Работа со слоями. Режимы (Blend Modes)

Как и в последних версиях Adobe Photoshop (начиная с четвертой), PaintShop Pro 7 предоставляет возможность задавать *режимы наложения слоев* в графическом изображении. Методы, в общем-то, стандартные, поскольку исходят из традиций современных растровых редакторов, из общеизвестных алгоритмов и формул. Не углубляясь в подробности реализации этих механизмов, рассмотрим вкратце некоторые из них с точки зрения конечного пользователя.




Игра в блендинг действительно является неиссякаемым источником и вдохновения, и свежих идей. Бывает, что, казалось бы, уже ничто не в силах «вдохнуть жизнь» в коллаж — все избито, все кем-то использовано. Но одно движение — и картинка оживает, приобретая совсем иной облик. А если продуманная комбинация из нескольких приемов, увенчанная решающим эффектом наложения слоя, — каково?

Чтобы понять, как работают режимы наложения, можно представить себе два традиционных фотослайда. Иногда оба — негативы, иногда — позитивы, а иногда — один позитив и один негатив. Грубо говоря, это и есть анатомия *блендинга*. Накладывая один слой на другой и чередуя режимы их наложения, вы будете получать всякий раз новое изображение. Следует помнить, однако, о различии цветовых моделей RGB и CMYK — при сохранении копии полученной таким путем картинки происходит *совмещение всех видимых слоев* (Flatten), а так как природа RGB и CMYK диаметрально противоположна, эффект в копии изображения окажется абсолютно другим. Выход — сохранить копию (*Save As Copy*) как RGB, после чего открыть ее и конвертировать в нужную цветовую модель.

Кстати, о CMYK: в меню *File > Preferences > CMYK Conversion Preferences* можно откорректировать значения для каждого из цветов, если это необходимо.

Рисунок иллюстрирует наложение — в частности, искаженный градиент:
первое изображение — *Hard Light*,
второе — *Screen*,
третье — *Darken*,
и подложка с прямым градиентом — *Normal*.

Принципы технологии обработки изображений таковы, что покуда многослойный файл содержит не более двух слоев, их порядок (положение одного относительно другого) не имеет значения, но как только добавляется еще один, верхний слой начинает воздействовать на всю группу предыдущих, со всеми их внутренними взаимодействиями. Экспери-

ментируйте — и вы вскоре заметите некоторые закономерности.

Наряду с мощью и широтой возможностей, PaintShop Pro 7 демонстрирует также и ряд недоработок. Настройки инструментария весьма ограничены, однако неискушенный пользователь найдет в программе оптимальное соотношение *цена/возможности/потеря места на хард-драйве* (37 Мб — на 58 Мб меньше, чем занял бы Adobe Photoshop 5.5).

Хорошо реализована работа с масками, их экспортом и импортом, векторизация шрифтовых начертаний. Возможен экспорт как единого контура (*Objects > Convert Text To Curves > As Single Shape*), так и в виде группы контуров (*Objects > Convert Text To Curves > As Character Shapes*). Но и здесь путаница: на протяжении многих моих попыток «конвертнуть» текст оба меню оставались деактивированными. Но... имеющий руки да разберется.

### Другие новшества

Обработка векторных контуров и использование их в растровой графике стали уже привычными задачами любого популярного редактора изображений. Как видно из рисунка, текст можно располагать вдоль векторных направляющих. Для этого необходимо в *Layer Palette* создать новый векторный слой, а в нем — геометрическую фигуру или контур, который затем задаст траекторию направления текста. Вообще, любые векторные проделки возможны только в векторных слоях.

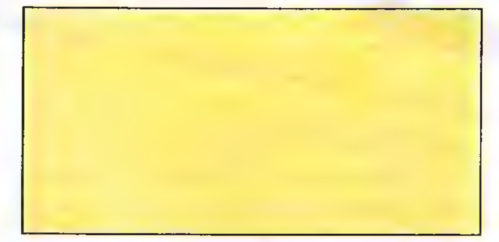
Трудно переоценить возможность автоматизированной конверсии целой директории из одного типа файлов в другой (*File > Batch Conversion*), причем в отношении всех форматов предусмотрены характерные опции. Выходной каталог задается отдельно.

Печать файлов можно произвести как обычным путем (*File > Print*), так и с использованием предварительного просмотра отпечатанного изображения — *File > Print Multiple Images* (многодокументная печать). У Corel такое «чудо техники» зовется Print Preview. Однако здесь мы имеем возможность печати целой группы файлов.

Доведен до ума *Браузер*. Множество настроек; инструментарий, характерный для любого специализированного браузера графики... Кстати, о настройках: введено такое понятие, как *Workspace* — рабочая область, в состав которой входят абсолютно все пользовательские настройки. Достаточно лишь загрузить сохраненные установки — и PaintShop будет выглядеть так, как этого хочет пользователь.

### AnimationShop 3. Введение

Когда-то давным-давно, когда еще только-только пробивались первые ростки *Win*-культуры и *3D Studio* еще оставалась лидером в компьютерной анимации на ПК ввиду отсутствия сильной конкуренции, появление на мировом софтверном рынке компании **Autodesk** ознаменовалось выходом **Animator Pro**. Конечно, существовали уже и *Adobe Premiere*, и другие великие произведения для видео-



монтажа и обработки цифрового видео. Однако ни 3D Studio, ни Premiere не могли похвастать простотой интерфейса — фактор, который, полагаю, является чуть ли не решающим моментом в выборе ПО среди непрофессионалов. А таких — большинство. Вот тут-то все и было решено. Кроме Autodesk Animator Pro, выбирать было нечего...

Пока не появился **AnimationShop**. Казалось бы, нельзя упрощать интерфейс до бесконечности. Однако поработав некоторое время с *AnimationShop 3*, невольно забываешь о других заботах и с упоением увлекаешься видеокреативом — с ходу, не отвлекаясь на штудирование хелпов и RTFM...

Назначение AnimationShop — www: здесь с легкостью можно создать, отредактировать *GIF*-материал, сохранить работу в *AVI*-формате. Интеграция с полнофункциональным PaintShop Pro помогает быстро получить отличные результаты.

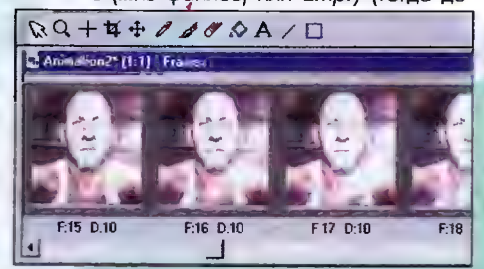
Чтобы создать новый файл:

1) *File > New;*

2) в открывшемся окне параметров видеоролика задаем высоту и ширину фрейма (кадра). Не забываем также и о фоне холста. По умолчанию нам предлагают синий, но мы выбираем белый.

Все — файл, вернее, его образ создан. Мы имеем один пустой кадр. Здесь у нас есть два варианта дальнейших действий: либо мы рисуем каждый фрейм от руки (что весьма маловероятно), либо заряжаем в видеоролик штук 60-70 заранее подготовленных файлов. Формат файлов, которые можно использовать в качестве кадров, впечатляет — от векторных ***.cdr** CorelDraw! до Photoshop`овских ***.psd**.

Для импорта файлов необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на пустом кадре. Из контекстного меню выбрать *Insert Frames from File* (...из файлов) или *Empty* (тогда добавится пустой, в данном случае белый, кадр).




Мы же не поленились и подготовили несколько десятков растровых файлов *JPG*.

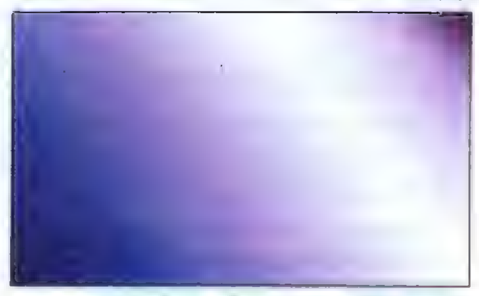
В окне предварительных установок импорта нажимаем *Add Files...*

После импорта файлы не сразу попадают на рабочую область. В диалоговом окне можно перемещать их друг относительно друга, задавая при этом очередность показа (кнопки *Move Up/Move Down*).

После того как мы убедились в правильности очередности имен файлов, нажимаем OK.

Растянув ленту, можно обозревать сразу несколько кадров.

В меню *Effects* имеется все, что угодно душе: от искажения графики до титров (*Apply*



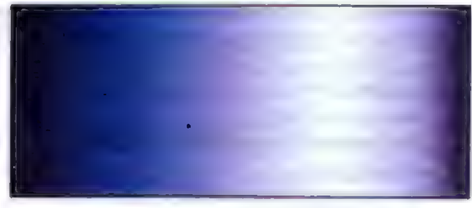
*Text Effects*). В диалоге вводим текст и выбираем эффект (*Define Effect*). Предусмотрено *Preview*, динамически обновляемое по мере модернизации (*Customize...*) выбранного эффекта.

Меню *View > Animation* покажет результат.

В процессе монтажа кадры перемещаются по принципу *Drag`N`Drop* (реализована интеграция с *Browser`ом*), удаляются клавишей **Del**, навигация, как в текстовых редакторах: **Home**, **End**, **Shift+Home**, **Shift+End**, — долго разбираться не придется.

В седьмую версию включены новые возможности, а именно:

- возможность вращения кадров;
- поддержка *MPEG*-файлов;
- история событий *Undo/Redo*;
- просмотр в web-браузере;



- экспорт (*File > Export Frames > To Picture Tube*) последовательности кадров (*sequence*) в PaintShop Pro для редактирования.

Следует всегда помнить, что AnimationShop помещает лишь ссылку на используемый файл, поэтому после его редактирования эти ссылки необходимо обновлять.

Выходные форматы: ***.fli**, ***.flc**, ***.avi**, ***.gif** и др.

Добавив возможности редактирования растровых рисунков в PaintShop к возможностям редактора видеоряда, получаем неплохой продукт компании Jasc, бета-версию которого можно свободно загрузить с **http://www.jasc.com/**.

Совет: после инсталляции, для успешного запуска просроченной бета-версии, рекомендуется перевести машинные часы до указанного в **Readme.doc**.

# Ползи на четвереньках и выгляни в окно!

Александр БУТЕНКО

*(Продолжение, начало см. в МК № 42 (109))*

## Возможные проблемы во время установки

Неважно, устанавливаете Вы Windows 2000 с жесткого диска на своей машине или через сеть, — программа инсталляции обязательно копирует файлы дистрибутива на винчестер. Соответственно, если ее запустили из диска C:, на нем будет сделана еще одна копия дистрибутива, следовательно, не мешало бы позаботиться о наличии свободного места ☺. Собственно, сама установка начинается немного позже,



когда, скопировав файлы, система просит перезагрузиться (не забудьте сделать диск активным).

Если Вы устанавливаете Винду, предварительно копируя файлы, рекомендую на использующийся для загрузки диск MS-DOS или Windows 95/98 поместить файлы **autoexec.bat** такого содержания:

**Autoexec.bat**
**A:\smartdrv.exe 16384 16384**
**Config.sys**
**Device=A:\himem.sys**

Также скопируйте на дискеты файлы **smartdrv.exe** и **himem.sys** из любого дистрибутива MS-DOS или Windows 95/98. Хотя без них можно и обойтись, загрузка этих драйверов намного ускорит доступ к диску. Рекомендую из файлов конфигурации удалить все лишние драйверы — для установки они Вам не понадобятся, а необходимую программе установки память (она ведь копирует файлы именно в режиме MS-DOS) они заберут как пить дать.

После перезагрузки начинается сам процесс установки (если Вы загружаетесь с CD-ROM'а или дискет, инсталляция пойдет без предварительного копирования). Вначале будут загружены драйверы, потом ядро системы, далее запускается установщик ОС. Но процесс может вдруг прерваться, и Вы увидите синий экранчик с кучей малопонятной информации, а машина просто подвиснет ☹. Не паникуйте: скорее всего, у Вас проблемы с железом, вот Вам ниже некоторые рекомендации.

☞ Проверьте, не разогнан ли у Вас процессор: Windows 2000/NT этого не переносит!

☞ Проанализируйте, все ли мои рекомендации по поводу выбора материнских плат и памяти Вы учли.

☞ Вспомните, не было ли у Вас раньше при работе с Windows 95/98 каких-нибудь конфликтов. В отличие от старых ОС, Windows 2000 более щепетильна в этом отношении.

☞ Наконец, помните, что на некоторых компьютерах установлены внешние контроллеры *UltraDMA 66/100*, позволяющие жесткому диску работать быстрее, но Windows 2000 потребует для них специального драйвера, потому прежде поищите последнюю его версию для Винды 2000 и скопируйте его в распакованном виде на пустую дискетку. Как только начнется установка и экран станет синим (к тому же внизу появится белая полоска с предложением нажать F6 для инсталляции дополнительных SCSI- и/или RAID-драйверов), сразу же нажмите эту клавишу. Как только драйверы загрузятся, жмите **«S»** — для установки дополнительных, — после чего воспользуйтесь заранее подготовленной дискетой.

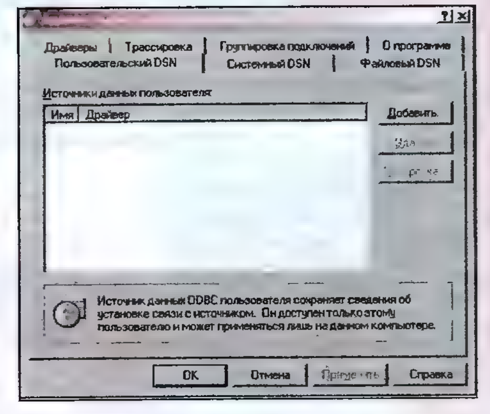
Итак, система перезагрузилась, и Вы оказались в графическом режиме — тут уже можно пользоваться мышкой ☺. Итак, теперь Windows начнет искать Ваше железо, далее скопируются некоторые файлы и в конце концов Вам предложат произвести настройку сети. Да-да, в отличие от предыдущих версий Windows, Вы не сможете самостоятельно выбрать, какие компоненты, вроде ГиперТерминала или Обоев, следует устанавливать, по умолчанию они будут инсталлированы все (отобрать нужное можно в серверной версии Windows 2000 или при выполнении автоматизированной установки, но вряд ли неопытному пользователю это под силу). И вот когда все необходимые сетевые компоненты определены, система в последний раз перезагрузится. Добро пожаловать в Windows 2000!

## Для пользователей мультизагрузочных систем

Наверное, многие захотят параллельно Windows 2000 использовать и другую ОС — на этом вопросе мы сейчас остановимся подробнее.

Для начала рассмотрим корневой каталог Вашего диска с только что установленной Windows 2000. Если поискать в «Проводнике» с включенной опцией *«Показывать скрытые и системные файлы»* или в *FAR* (тоже включите эту функцию), мы обнаружим несколько важных файлов, отвечающих за загрузку Windows 2000: **cmldr**, **ntldr**, **ntdetect.com**, **arcldr.exe**, **arcsetup.exe**, **boot.ini**. В зависимости от конфигурации компьютера (например, если у Вас есть SCSI-диски) можно обнаружить и другие файлы.

Следует учитывать, что со времен Windows NT различаются понятия загрузочного и системного диска: первый содержит как




*Winnt*, так и другие необходимые для функционирования Windows 2000 каталоги, системный же диск включает вышеописанные файлы. Что из этого следует? Дело в том, что системный раздел может не совпадать с загрузочным. Например, вполне прогнозируется ситуация: эти файлы находятся на активном FAT-разделе (то есть именно они реально выполняют роль загрузчика Windows 2000, при этом могут запустить и любую другую систему!), а сама Windows 2000 — на каком-то другом.

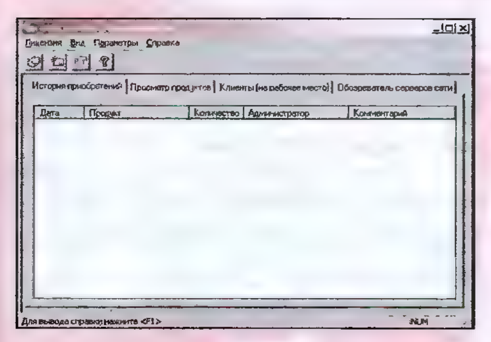
Допустим, на диске машины уже есть Windows 98, а Вы хотите поставить туда же еще и Windows 2000. Даже если впоследствии Вы выберете другой диск для каталога Winnt, все равно файлы загрузчика окажутся там же, где и 98-ая Винда, тогда Вы сможете из загрузчика выбрать одну из двух ОС. Как Вы уже могли заключить по моим предыдущим высказываниям, я не сторонник такой методы, так как случайное повреждение или удаление раздела с Win-

dows 98 лишит Вас и загрузчика Windows 2000. Проще установить ОС отдельно: так, чтобы и системный, и boot'овый разделы стали одним, — а позже сконфигурировать boot-менеджер Windows 2000 для загрузки любой другой системы.

Кстати, приверженцам Linux рекомендую использовать именно менеджер Windows 2000, ведь Винда может не пойти из-под загрузчика Linux, а из-под Винды пойдет все. Давайте откроем файл **boot.ini**:

**[boot loader]**
**timeout=5**
**default=multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT**
**[operating systems]**
**multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT="Microsoft Windows 2000 Professional" /fastdetect**
**C:\windows98.dat ="Microsoft Windows 98"**

Думаю, Вы уже поняли, что в данном файле содержится вся конфигурация загрузчика. Первая секция **[boot loader]**



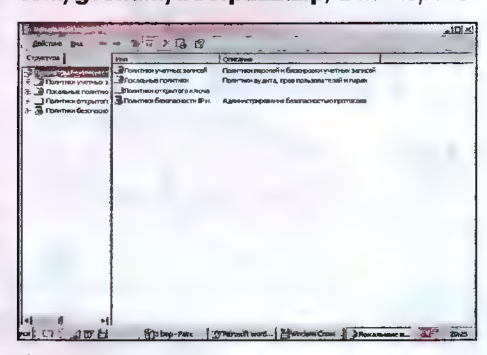
определяет, сколько секунд Вам предоставляется для выбора ОС, и название системы по умолчанию, а в **[operating systems]** каждая строчка представляет какую-то ОС. Системы вроде Windows NT и Windows 2000 записываются в специальном формате: **multi(0)disk(0)rdisk(0)partition(1)\WINNT**. Параметры **multi** и **disk** почти всегда равны нулю, и их не стоит изменять, а вот значения **rdisk** и **partition** — это адрес загрузочного раздела системы (т. е. того, где находится Winnt). **rdisk** должен иметь номер диска в системе, он присваивается таким образом: **primary master — 0, primary slave — 1, secondary master — 2, secondary slave — 4**.

Правда, тут требуется учитывать несколько моментов. Во-первых, необходимо, чтобы Ваша система была правильно собрана, а то, может, в ней окажется Secondary Slave CD-COM, но ничего не будет на канале Secondary Master. И хотя это и заработает — глюков не избежать. Либо, допустим, у Вас установлено больше 4 устройств (например, используется внешний контроллер Ultra DMA-66/100). И наконец, параметр **partition** — он описывает номер раздела. Заметьте, нумерация дисков начинается с **0**, а разделов — с **1**.

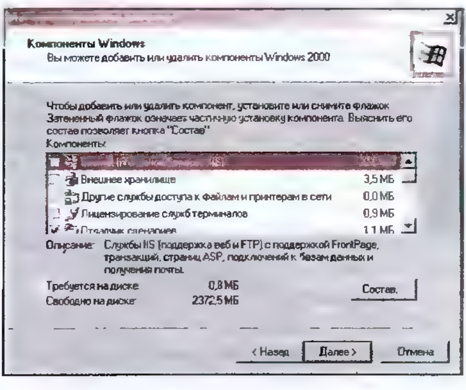
А вот **\WINNT** — это путь к каталогу Winnt на указанном диске (для *Win2k* выглядит как *\Win2k*). Чуть по-другому обстоят дела с SCSI-дисками, там путь вроде такого **scsi(X)disk(Y)rdisk(Z)partition(W)\Winnt**. Вместо **multi** используется новый параметр **scsi**, и его, как и **disk**, нужно менять! И нумерация здесь иная: **scsi** — номер SCSI-адаптера в системе, **disk** — номер SCSI-диска, а **rdisk** практически всегда равен **0** (если объяснить попростому, то смысл понятий disk и rdisk в IDE- и SCSI-дисках противоположный).

Также в системах со scsi-разделами имеется дополнительный системный файл **ntbootdd.sys**. Не рекомендую экспериментировать с находящимся на NTFS файлом **boot.ini**. Стоит тут допустить ошибку, как перекроется доступ к разделу. Намного безопаснее отформатировать дискету, оснастив ее загрузочным сектором Windows 2000, и скопировать на нее системные файлы, теперь загружайтесь с дискеты, а после выбора ОС из списка boot-менеджера пойдет загрузка с жесткого диска. Кстати, если у Вас разные загрузочный и системный разделы, при этом второй поврежден или же номер диска или раздела изменились и NTFS Вам не доступен, следовательно, невозможно отредактировать файл boot.ini (разделы NTFS не читаются из под других ОС), рекомендую воспользоваться такой дискетой, потому позаботьтесь о ней заранее.

Думаю, теперь Вам не составит труда добавить в загрузчик Windows 2000 установленную на другом диске иную ОС. Обратите внимание, что строчка **C:\windows98.dat ="Microsoft Windows 98"** загружает Windows 98. Синтаксис намного проще, чем для Windows 2000/NT: просто укажите путь к файлу с загрузочным сектором ОС, поставьте **«=»** и в кавычках запишите название ОС (пробелы только внутри кавычек!). После перезагрузки запись появится в меню выбора boot-менеджера. Теперь Вам достаточно иметь файл с загрузочным сектором нужной ОС, любой, включая и Linux. Пользователи MS-DOS и Windows 9x/Me для создания файла с загрузочным сектором своей системы могут воспользоваться простой утилиткой (**http://members.aol.com/gvollant/bootpa22.zip**, 24.9 Кб). Любители других, более экзотических, операционок пусть обращаются к документации по работе со своими ОС.



А далее подробнее об утилите. В одном каталоге с файлом **boot.ini** и параметрами **bootpart номер_ раздела имя_файла имя_ос** запустите загруженную оттуда программу. Например, **bootpart 3 windows98.dat Windows 98** создаст файл **windows98.dat** с загрузочным сектором системы, находящейся на втором логическом разделе, и даже добавит запись в **boot.ini** с именем Windows 98. Все элементарно! Если Вы не знаете номер раздела нужной ОС, запустите bootpart без параметров — и она выдаст список всех найденных разделов с номерами:




**0 : C:* type=7 (HPFS/NTFS), size = 4096543 KB**
**1 : C: type=7 (HPFS/NTFS), size = 2048287 KB**
**2 : C: type=c (Win95 Fat32 LBA), size = 3751177 KB**

(Windows 98 или Windows Me может тут называться Win 95, как в примере.

Заканчивая статью, два совета: запускайте bootpart только из окна MS-DOS (его можно получить, выполнив **cmd.exe** в строке **Run**) или из менеджера вроде **FAR**.

Вторая рекомендация касается *FAR*: этот файловый менеджер, пожалуй, оптимальный выбор для Windows 2000/NT, ведь он написан с учетом поддержки этих ОС. Первый раз запуская FAR, зайдите в меню **«Параметры» — «Системные параметры»** и пометьте галочку **«Использовать системную функцию копирования»**. Необязательная для других ОС, она полезна в Windows 2000. При регистрации FAR (far -r из командной строки, и следуйте инструкциям из файла **License.xUSSR.txt** в каталоге FAR) выберите русский. Кстати, под Windows 2000 Вам не нужен отдельный русификатор для режима DOS, язык изменяется обычным переключением клавиш, используемым Вами и в Windows (а вот с украинскими шрифтами бывают проблемы, поэтому полезно запастись и старыми русификаторами под DOC, где они поддреживаются).

Олег ДОВБНЯ

# Железная скрижаль

Рад снова приветствовать вас, читатели! Сегодня мы продолжим знакомство с наиболее примечательными книгами, изданными за последнее время. Речь пойдет о литературе, полезной для тех, кто не прочь разобраться во «внутренностях» своего компьютера, самостоятельно произвести апгрейд, ремонт или хотя бы просто понять, о чем идет речь в прайсах компьютерных фирм, — чтобы уметь ориентироваться при выборе комплектующих, необходимых для очередного апгрейда. Некоторые из рассматриваемых книг могут пригодиться пользователям самого разного уровня подготовки — от настоящих профессионалов-электронщиков и мастеров разгона до тех, которые по доброй воле никогда не вскроют свой системный блок. Для первых это шанс повысить свое мастерство, для вторых — красноречивое напоминание о том, что компьютер — это не «монитор с мышкой и клавиатурой плюс еще одна ненужная тяжелая коробка впридачу» ☺. Конечно, чтобы разобраться в содержимом этой самой коробки, можно просто разобрать ее и собрать, подсчитать лишнее и попробовать снова ☺. Но не лучше ли перед этим прочитать хотя бы такую книгу, как...

**Освой самостоятельно модернизацию и ремонт ПК за 24 часа. Гелен А. Граймз**

*Анонс:* **http://shop.bambook.com/bamadm/owa/vit_item.ite?ite_id=7700**

Название вроде бы говорит само за себя. Стоит лишь заметить, что книги этой серии не раз помогали тем, кто не хотел и не мог тратить время зря. Сегодня многие пользователи имеют возможность приобрести компьютер, отвечающий самым последним требованиям, но ведь нигде время не идет так быстро, как в мире компьютерных технологий. Ненавязчиво ставится вопрос о необходимости постоянного совершенствования своего компьютера. Тем более, что возможностей для этого более чем достаточно — стоит только бегло просмотреть прайсы фирм, торгующих комплектующими. Вот только как сделать правильный выбор, не проиграв в соотношении цена/качество, а потом самостоятельно произвести замену платы? Кроме ответов на подобные вопросы, вы найдете в этой книге увлекательные экскурсы по всем аппаратным составляющим современного компьютера, в том числе по таким «экзотическим», как *DVD*-приводы и дисководы магнитных дисков *Zip* и *Jaz*; немалое внимание уделено и такому набирающему популярность в «домашнем хозяйстве» оборудованию, как цифровые камеры. Скажу сразу: опытному мастеру эта книга вряд ли придется по вкусу — все слишком «разжевано», расписано до мелочей, много общей информации, — но любознательному новичку вся эта «лишняя» информация даст возможность перейти на «ты» с железом если не за 24 часа, то все-таки очень скоро.

**Быстро и легко. Сборка, диагностика, оптимизация и апгрейд современного компьютера. Максимальная производительность без компромисов. В. Печников, А. Ремин, Д. Смирнов, Е. Матвеев**

*Анонс:* **http://www.ozon.ru/detail.cfm/ent=2&id=22027**

Эта книга адресована, пожалуй, той же аудитории, что и предыдущая. Она, правда, в большей степени ориентирована на пользователя-потребителя и, помимо технических вопросов, содержит те рекомендации и выводы, которые помогут покупателю компьютерной техники не утонуть в море рекламы. Внимательный читатель впоследствии сможет сам собрать своего будущего верного помощника, согласуясь только со своими вкусами и потребностями, а главное — возможностями, при этом не переплатив за раскрученную торговую марку, но и не сэкономив на важных компонентах. В книге даны подроб-




ные описания комплектующих: процессоров, материнских плат, памяти, видеокарт, звуковых плат, всевозможных контроллеров и пр. Обзор рабоче-игровой периферии можно считать достаточно полным, сюда вошли: джойстики, графические ускорители, сканеры, графические планшеты, миди-клавиатуры, цифровые фотоаппараты, платы для видеомонтажа. Даются советы по поводу того, как выбирать комплектующие для максимального удешевления последующего апгрейда. Особенно ценным можно считать раздел, посвященный диагностике аппаратной части компьютера, где даются указания по правильному тестированию вновь купленных комплектующих — это даст возможность избежать лишних проблем как с ПО, так и с общей работой системы, всего лишь своевременно обменяв бракованный узел.

Ускорение работы компьютера — это не всегда результат дорогостоящего апгрейда или опасного разгона. Для достижения впечатляющих результатов иногда вполне достаточно правильно изменить настройки BIOS и операционной системы, избавиться от ненужных файлов, блокировать запуск некоторых программ, бестолково использующих ресурсы. Конечно, не забыты и советы тем, кто готов рисковать, увеличивая частоту работы памяти и процессора. Итак, это книга для читателя-экспериментатора, но экспериментатора осторожного и экономного.

**Железо IBM 2000. А. Жаров**

*Анонс:* **http://www.bolero.ru/catalog/book/pages/551313.html**

Название этой книги не оставляет никаких сомнений по поводу ее содержания. Надо заметить, что ожидания оправдываются с лихвой. Да и что можно сказать о книге, переиздававшейся семь раз, начиная с 1994 года. Это, конечно, не значит, что в ней рассматривается оборудование, принадлежащее тем доисторическим временам. Первая часть книги посвящена стандартным, необходимым в каждой системе комплектующим, причем в первую очередь даны технические описания и описаны принципы функционирования самых передовых процессоров и плат. Немало внимания уделено практическим вопросам выбора и модернизации. Во второй части рассмотрены периферийные устройства, хотя и необязательные, но уже ставшие более или менее привычным атрибутом современного компьютера: звуковые и видеоплаты, *TV*-тюнеры, факс-модемы, а также те, что необходимы не столько для домашнего хозяйства, сколько для фирм, в том числе и самых маленьких, — принтеры, сканеры и т. п. Книга знакомит пользователя с подробными характеристиками этих устройств, что поможет ему не ошибиться в выборе и избавить себя от проблем, связанных с эксплуатацией. Круг читателей этой книги крайне широк — это и пользователи, выбирающие оптимальную конфигурацию своей системы, и студенты, и даже специалисты-компьютерщики, в круг обязанностей которых входит обслуживание техники своей компании.

**Микропроцессоры от 8086 до Pentium III Xeon и AMD-K6-3. А. Ровдо**

*Анонс:* **http://www.bolero.ru/catalog/book/pages/665377.html**

Что является мозгом системы? Конечно, процессор. От него зависит если не все, то очень многое, ведь именно на этот узел

возложена самая ответственная задача — обработка данных, то есть именно то, ради чего вами был куплен компьютер. Тактовая частота — далеко не единственный критерий выбора: не в меньшей, если не в большей степени важен набор поддерживаемых команд, метод обработки, объем кэш-памяти — не вдаваясь в технические подробности и личные предпочтения, скажу, что немалую роль играет также и производитель. Проглядывая прайсы, можно долго мучиться вопросом — почему процессоры со сходными характеристиками столь отличаются в цене, и имеет ли смысл лично вам переплачивать за дополнительные возможности, которые никогда не будут востребованы? Надеюсь, что если этот справочник и не даст ответы на все вопросы, то, по крайней мере, наведет пользователя на самостоятельные выводы.

Как известно, процессоры x86 совместимы «сверху вниз», поэтому книга построена таким образом, что современные процессоры (Pentium — Pentium III, AMD-K6-x, Cyrix MII и др.) описываются параллельно с рассмотрением отличий. Такой подход позволит системным программистам лучше ориентироваться при написании программ — если они хотят, чтобы те были универсальны и работали на всех рассматриваемых платформах. Эта книга должна быть интересна всем желающим ознакомиться с современными микропроцессорами; пригодится она и в качестве настольного справочника. Одно печалит — процессоры устаревают быстрее, чем любой другой узел: не успеешь прочитать эту книгу, как пора бежать за следующей ☺.

**Видео на вашем компьютере: ТВ тюнеры, захват кадра, видеомонтаж, DVD. О.А. Буковецкая**

*Анонс:* **http://www.bolero.ru/catalog/book/pages/665345.html**

Трудно переоценить возможности, предоставляемые современными мультимедийными компьютерами. Не приходило ли вам в голову, что скоро такие родные и, казалось бы, незаменимые предметы обихода, как телевизоры, магнитофоны и видеомагнитофоны, займут свое место в музеях рядом со своими «прадедушками» — первыми аналоговыми устройствами? Цифровой звук, цифровое видео так же прочно входит в нашу жизнь, как некогда телевидение, и так же быстро из сказки превращается в обыденную реальность. Компьютер дня сегодняшнего — это уже и музыкальный центр, и телевизор, и много чего еще «в одном флаконе». Только как этого достичь, как превратить его в «универсальный центр труда и отдыха»?

В этом издании рассматриваются основные моменты данной области современных технологий — от оцифровки до ретуши полученных кадров, от простейших плат захвата кадра до систем нелинейного монтажа. Книга написана таким образом, чтобы даже неискушенный пользователь научился самостоятельно выбирать, устанавливать и настраивать необходимое оборудование и программное обеспечение. Домашним пользователям будет интересно побольше узнать из этой книги о простых системах цифровой видеозаписи и *TV*-тюнерах, подробно ознакомиться с форматом DVD, который медленно, но уверенно набирает популярность и среди наших пользователей.




Книга не ограничивается описанием конкретных типов устройств, в ней также широко представлены теоретические данные, необходимые для предотвращения возможных проблем. В доступной форме предложены вниманию читателя такие непростые вопросы, как использование цифрового видео в системах безопасности. Аудитория потенциальных читателей — все, кто так или иначе интересуется применением компьютерного видео. Некоторые главы могут заинтересовать даже профессионалов, хотя в первую очередь издание ориентировано на подготовленных пользователей.

**Сканеры и цифровые камеры. М.Е. Шарыгин**

*Анонс:* **http://www.bolero.ru/catalog/book/pages/499905.html**

Если сканеры уже заняли свое место не только в большинстве офисов, но и в домашних системах некоторых наших читателей, то цифровые камеры — пока еще экзотика, чему в немалой степени виной цена на эти устройства. Но все течет, все меняется — потому думаю, что многим читателям будет интересно познакомиться с особенностями работы с этим оборудованием. Эти устройства роднит принцип оцифровки ввода изображений. В книге рассмотрены сканеры всех типов — от простых ручных до профессиональных проекционных моделей, то же можно сказать и о цифровых камерах. Представлен весь спектр этого типа оборудования, с подробным описанием преимуществ и недостатков различных типов устройств. Полезны могут быть советы по сканированию различных типов изображений. В книге немало внимания уделено требованиям к системе и рабочему месту пользователя, приведен состав оборудования, необходимый для создания графической станции. Словом, после прочтения этой книги вы сможете использовать ваш сканер с максимальной эффективностью; если же вы создаете сайт, то найдете здесь немало практических советов по его оформлению.

Таковы на сегодняшний день наиболее интересные и актуальные книги, посвященные компьютерному «железу».

*Не прощаемся!*

# Да Вы просто волшебник, PartitionMagic!

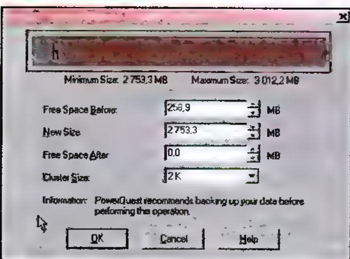
Colonel Alex

*(Окончание, начало см. в МК № 37 (104), 39 (106))*

## Шаг третий

При работе с PartitionMagic остальные приложения желательно закрыть. Автор и *PowerQuest Corporation* перед разбивкой диска еще раз напоминают о необходимости резервного копирования Ваших любимых файлов ☺.

Сначала обратимся к тому, на котором можно освободить место. Выбираем пункт **Operation**, подпункт **Resize/Move...** Изменяем размер тома либо с помощью *«бегунка»*, либо вводя числовые значения в соответствующие окна. Но тут будьте внимательны. Если нужно добавить объем к предыдущему тому — «бегунок» двигаем слева, если к последующему — справа. «Отрезали» необходимый «кусок»? Теперь добавим его к другому разделу. Для этого, как было описано раньше, бегунком увеличиваем размер тома.




☞ Все изменения вступают в действие после нажатия на кнопку **Apply changes**.

Если у Вас винчестер с несколькими логическими дисками (C, D, E, F), при этом свободное пространство есть на диске F, а добавить нужно к диску C, поступаем так, как было описано выше. Так повторяем несколько раз. Как уже упоминалось, прежде зарезервируйте свои данные.

## Шаг четвертый.

## Копирование раздела

Иногда, например, нужно перед обновлением новой версии продублировать ОС; или быстро переместить содержимое меньшего жесткого диска на больший, новый жесткий; или же изменить порядок разделов. Разрешить все эти проблемы Вам поможет операция **Copy**. Но при этом необходимо, чтобы было выполнено несколько условий. Прежде всего, тот раздел, куда Вы копируете, должен быть объемом не меньше копируемого куска. Далее: если на Вашем диске нет достаточного количества свободного объема или же у Вас установлены *Windows NT* и *Windows 2000*, команда Copy вообще может оказаться недоступной.




## Шаг пятый.

## Слияние двух разделов

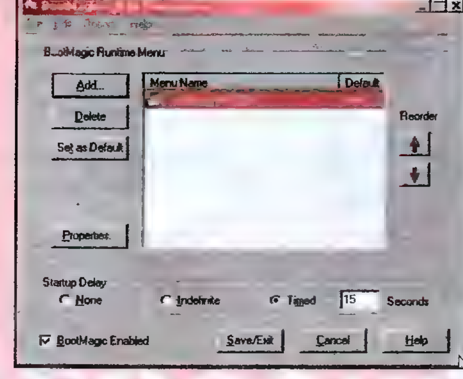
Вы можете объединять два смежных на диске раздела *FAT* или *FAT32*, тогда содержание одного из них будет перемещено в папку другого. Если Вы достигли максимального числа разделов и не хотите ни один из них удалять или хотите скомбинировать разделы FAT — воспользуйтесь этой операцией.

☞ Если PartitionMagic продолжает работать, а Вы выключаете компьютер, это может привести к искажениям в файловой системе, соответственно, к потере данных. Также нельзя объединять разделы, принадлежащие к различным ОС.

## Шаг шестой.

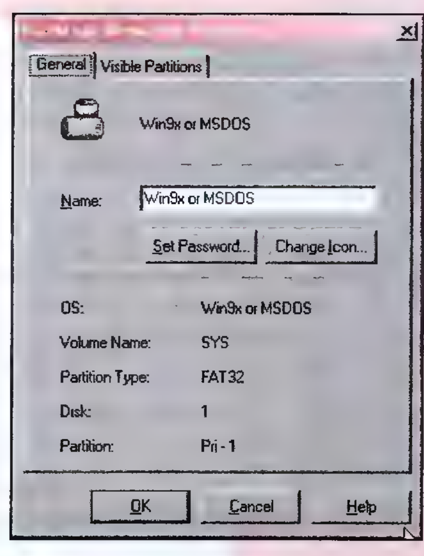
## Применение BootMagic

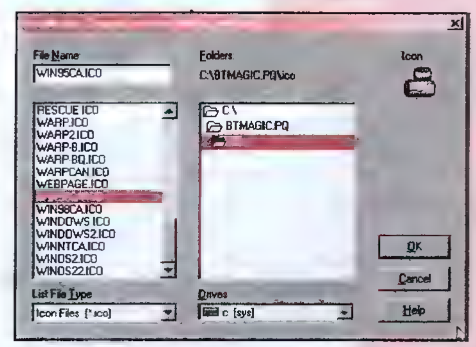
*BootMagic 2.0* — прикладная программа, входящая в комплект PartitionMagic, она поможет Вам держать несколько ОС на одном компьютере. Каждый раз при запуске или перезагрузке ПК BootMagic будет представлять список доступных операционных систем, из которого для начальной загрузки можно выбрать какую-то одну.




**Системные требования:** процессор Intel/486SX 486 или выше; ОЗУ — 4 Мб (Windows 9x и Windows NT требуют дополнительно 16 Мб или даже больший объем памяти); 10 Мб свободного пространства на жестком диске. Поддерживаются следующие **операционные системы**: MS-DOS 5.0 или позже; PC-DOS 6.1 или позже; Open DOS; Windows 3.x (должен быть установлен с MS-DOS 5.0 или позже); Windows 95-98; Windows NT 3.51, NT 4.0 и NT 2000; OS/2 3.0 или позже; Linux; BeOS.

Устанавливается программа под FAT или FAT32 первичного раздела первого жесткого диска, сам процесс не вызывает особых проблем. После инсталляции BootMagic, просматривая таблицы разделов и собирая информацию относительно каждой имеющейся у Вас ОС, сортирует жесткие диски системы. Также она может автоматически добавлять обнаруженные операционные системы.




При работе с программами в Вашем распоряжении оказываются такие опции:

☞ создание резервной дискеты;

☞ добавление и удаление выбранной операционной системы;

☞ порядок загрузки установленных ОС;

☞ пароль на загрузку каждой системы;

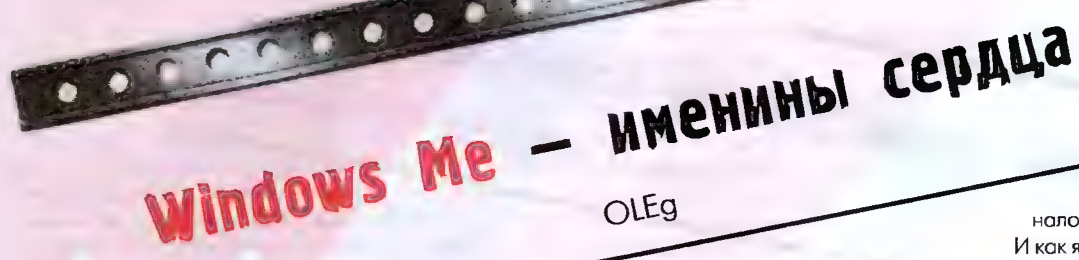
☞ установка времени, после которого по умолчанию загружается одна из операционных систем;

☞ создание иконок для обнаруженных систем.

## Шаг седьмой, завершающий

Естественно, в рамках одной статьи невозможно рассказать о всех нюансах PartitionMagic и BootMagic. Любопытных автор отсылает к прекрасно оформленному *«Руководству пользователя» (формат PDF)* на 157 страницах, где каждый сможет найти ответы на свои вопросы.

С задачами, которые выполняет PartitionMagic 5.01, справятся и утилиты других производителей, к примеру, Partition-It. Однако в номинации «Лучший программный продукт 1999 года» именно наш герой признан журналом PC magazine лучшим в своей категории. Так что выводы сделайте сами.



# Windows Me — именины сердца

OLEg



## Предисловие

Уважаемые пользователи (users), данная статья продиктована исключительно заботой о вас. Мы, компьютерщики, любим вас, возможно, где-то очень глубоко, но любим. А посему посвящается она тем, кто работает с вами, кто давно осознал, что логику генератора случайных чисел понять легче, чем вашу. Кто, невзирая на это, терпеливо объясняет, что Norton Commander — это не DOS'овский драйвер для печати, и сетевая карта с разъемом для витой пары все равно не будет работать модемом, даже если вам и удалось запихнуть туда телефонный штекер. И почему охлаждать процессор все же лучше кулером, а не жидким азотом. И если процессорный блок стоит под столом и поддон CD-ROM'а закрывать ногами, то это удобно, но неэтично по отношению к CD-ROM'у. Посему все совпадения с реальными лицами и описанными ситуациями прошу считать неслучайными.

## Что делают языком в налоговой инспекции

Где-то в июле я купил диск с Windows Millennium (Windows Me). И сейчас твердо знаю, за что, собственно, я благодарен Биллу Гейтсу. На сегодня эта ОС — лучший выбор для компьютера рядового пользователя. И не из-за ее достоинств и красивостей, а благодаря ее запретам, которые спасают меня от многих «головных болей».

Половина первого ночи. Звонок.

— Алло.

— Слушай, у меня пропал язык, а мне завтра в налоговую нужно нести отчет. Что делать?

В течение 20 секунд пытаюсь сделать три дела одновременно: сфокусировать оба глаза в одну точку, понять, кто это и что можно делать языком в налоговой. Так и не осилив эти пункты, задаю тонкий вопрос, из которого тот, кто на проводе, не догадается, что я так ничего и не понял:

— Х-хто это?

На что следует не менее тонкий ответ:

— Да я это! У меня украинского нет, а завтра отчет. Так что мне делать?

М-да, что ему делать, я знал точно. Спросонья вообще хочется говорить только правду. Ну что, знакомая ситуация? Подозреваю — о-о-чень.

А причина простейшая — отсутствие инсталляции Windows. То ли не переписали на винчестер, то ли (что чаще бывает) снесли впоследствии, так как не влазила новая игрушка. В Windows Me при установке дистрибутив молча копируется на винчестер и прячется достаточно глубоко для рядового пользователя. Естественно, исчезли дурацкие предложения вроде: «Укажите путь к такому-то файлу в дистрибутиве Windows». Хорошо? Очень. Идем дальше.

## Хороший MSDOS — мертвый MSDOS

Казалось бы, столько замечательных игрушек и программ под Windows! Нет, обязательно найдется такая, которая требует DOS. И началось: в DOS мы зашли, config с autoexec'ом поправили, что-то установили, даже (если повезет) в игру поиграли. Правда, чего-то Windows кривовато работать начало, но это ерунда, зато игра какая.

Впрочем, все это полбеды. Вот когда народ в DOS добирается до программ типа Norton Disk Editor, это просто праздник какой-то наступает.

А теперь все просто:

— Я хочу поставить эту игрушку (программу) для DOS.

— Не-а. СИСТЕМА не позволяет (как правило, к системе претензий не бывает ☺).

## Shut Down для Windows Me — друг, товарищ и брат

Всем давно известно, что существует проблема ShutDown'а в Windows 98, не менее хорошо известно, что на некоторых машинах от нее избавиться не удается. Не помогает ни установка патча, ни рыскания по msconfig'у и т. д. Лично для меня все равно, возникла эта проблема или нет, но это не аксиома для каждого пользователя, ведь кто-то твердо уверен в том, что это начало конца его компьютера ☺. К счастью, в Windows Me с такими трудностями вы уже не сталкиваетесь. Впрочем, как и с ситуацией при работе с MSOFFICE 2000 RUS, когда очень часто требовался патч для нормальной работы.

## Страшнее вируса, чем Norton Disk Doctor, нет

Половина девятого вечера. То, что еще вчера нормально работало, сегодня летит, как подкошенное «гриппом». К тому же звуковая карта решила, что она контролер жестких дисков, а Outlook Express упорно считает себя компилятором. Напевая «Doom forever», начинаю искать что-нибудь потяжелее. Звонок.

— У меня вирус. Мне самому винт отформатировать или тебя подождать?

— Форматируй.

— А как мне потом установить Windows? Я смотрел — на диске с Half-Life его нет.

— Не форматируй.

— Слушай, что ты мне голову морочишь!

— А-а-а-а!

Понимая, что сейчас покусаю телефонную трубку, набираю побольше воздуха и пытаюсь переключиться на проблему звонящего. Выяснилось — все русские и украинские имена файлов теперь напоминают шифровку Штирлица.

Догадались? Правильно, перегрузка машины, SafeMode, Norton Disk Doctor и отсутствие загрузки русской кодовой страницы. А так как любой пользователь искренне верит, что Yes гораздо лучше, чем No, — в результате NDD наломает в DOS дров.

И как я был счастлив, когда выяснилось, что запуска *Scandisk'а* или NDD в DOS при некорректном завершении работы больше не существует. Сначала появляется графическая оболочка Windows Me и только потом Scandisk. Сколько нервов теперь сохранится и у меня, и у любителей называть файлы русскими именами.

## Gifманам посвящается

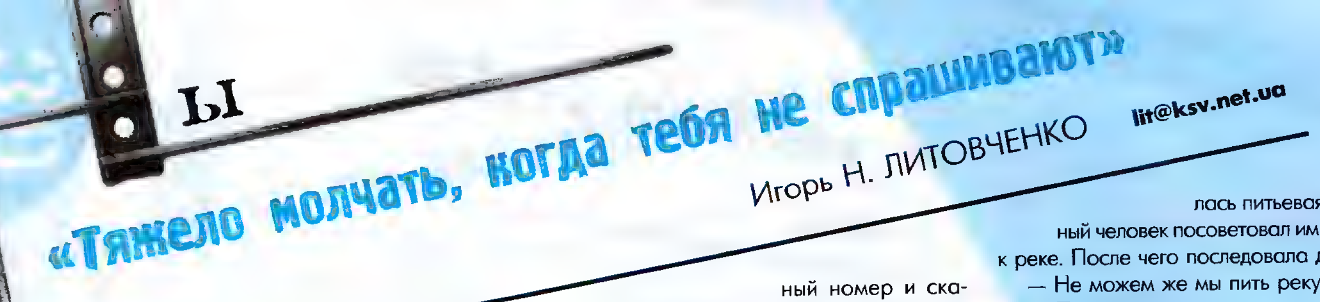
В Windows Me появилась очень приятная особенность. Теперь в меню «Вид» добавился пункт *Thumbnails*, или *«Просмотр»*, что позволяет просматривать графические файлы в эскизном виде. Ну и что, — спросите вы, — ведь есть программы, которые это давно делают. Есть, но вся прелесть в том, что режим просмотра работает в окне загрузки файла любой программы — что чаще всего гораздо удобнее.

## Послесловие

Можно еще долго разбирать появившиеся удобства в Windows Me, но стоит ли это делать? Попробуйте сами, и надеюсь, что у вас тоже поубавится головных болей.

## И еще

Уважаемые пользователи (users)! Я регулярно завидую вашей непосредственности в общении с компьютером. Для вас практически не существует понятия «нельзя», вы не ломаете голову — «станет/не станет», «потянет/не потянет». Вы просто делаете то, что считаете нужным. Я эту легкость уже потерял. А жаль.



# «Тяжело молчать, когда тебя не спрашивают»

Игорь Н. ЛИТОВЧЕНКО lit@ksv.net.ua

...Остановитесь, послушайте, что скажу! Знаете, в каждом человеке живет великий разъяснятор. Как это?.. А вспомните, когда вас останавливают на улице и спрашивают, как пройти куда-то, разве вы хоть раз отказались объяснить? Даже если вы совершенно не знаете, вы предложите один-два варианта ответа просто так, от широты души. Наугад. Ведь это так приятно — что-то кому-то рассказать.

Потому что мы все так устроены. Хочется высказаться. Чтобы нас послушали и ответили: «Спасибо, то, что вы сказали, очень нам помогло, скажите еще что-нибудь». Но спрашивают нас явно недостаточно.

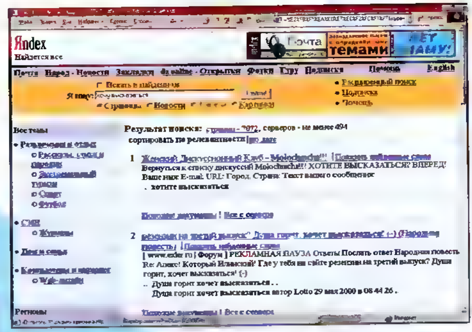
А еще часто бывает, что именно вы совершенно точно знаете, как и отчего все именно так устроено. А они не спрашивают. Естественно, потом раскаиваются. Но то потом. Или еще хуже: они спрашивают не вас. Они спрашивают всех подряд, цепляют за рукава, смотрят в глаза и жалобно тянут: «А скажи, рассей туман невежества...» А к вам не подходят, а сами вы такие скромные. Потом, правда, бывает, сами как решитесь, как наберете воздуха в грудь, как рот откроете... Глядь, а уже все разошлись. Ну вот, опять опоздали... Или пересилишь себя, поймаешь его и говоришь: «А вот хочешь, я тебе ТАКОЕ скажу?!» — «Конечно, — отвечает, — хочу, завтра заскочи, послушаю. Или лучше послезавтра. Сейчас, извини, спешу...»

Можно, конечно, случайно набрать телефонный номер и сказать: «А я знаю самую главную тайну! А я знаю самую важную истину! А я понял — в чем смысл жизни!!! А я знаю, как все человечество сделать счастливым!!! Четыре часа ночи? А при чем тут это? Я же о... вот люди, трубку бросили...»

Обидно, что мир устроен таким неправильным образом: все любят говорить, но мало кто умеет выслушать. Постойте, братцы, а ведь есть же Интернет! Сразу всплывают первые ассоциации: о, есть же чаты! И форумы!

«Писать как и писать, надо тогда, когда уже не можешь», — говорил Жванецкий. В бесчисленных чатах пишущие представляются особями с очень низкой способностью сдерживаться. Если использовать житейские аналогии: чаты — это песочницы, где резвятся интернет-младенцы. Имеют право — возраст такой.

Заходим в чат и что видим? Народ, в основном, тусуется, слоняется, бывает, мается от скуки. Вот показательный пример-цитата: «...Первым делом заглянул в форум «Между нами девочками» и ты ба... одни пацаны здесь...» По количеству глупостей, приходящихся на одну условную единицу HTML-кода, «болталки» опережают любой ресурс Интернета. Но наш рассказ не о чатах, где каждый орет во весь голос, никто никого не слушает, а строки на экране прокручиваются со скоростью проносящегося поезда.



Форумы? Хорошо, заходим, где здесь можно высказаться? А вот туточки. На выбор. Но смотрите, что обычно предлагается для обсуждения на типичном большом форумском сервере: *Авто, Бизнес, Женщины, Компьютеры, Общество, Развлечения, Секс, Спорт, Телекоммуникации, Техника, Экономика*. Стоп, я сейчас не хочу о телекоммуникациях, я «за жизнь» хочу. Куда идти?

Форумы по определению — это тематические сборища, модераторы которых следят за чистотой жанра: если о женщинах, так только о них, и никаких отклонений. Нарушители периодически одергиваются: хотите болтать о чем попало — идите в чаты.

В конце концов, пошел автор на **Yandex.ru** и написал в строке запроса на поиск: **«Хочу высказаться»**. И получил кучу ссылок. Ого, сколько их, стремящихся узнать мое мнение! Так прямо и пишут: «Хотите высказаться, идите к нам».

Когда у джеромовских героев «Трое в лодке, не считая собаки» во время плавания закончилась питьевая вода, встречный человек посоветовал им обратить взор к реке. После чего последовала дискуссия:

— Не можем же мы пить реку!

— Пожалуй, но отпивать по глоточку вполне можете.

Так и мы. По глоточку. Надолго хватит нам мест в Сети, где можно вдумчиво высказаться по тому или иному поводу. Есть возможность выбирать, где нам больше всех рады, где потенциальными читателями ваших откровений будут наиболее уважаемые и умнейшие люди — самые искренние и душевные. Прямо как мы сами.

Читатель, еще не подключившийся к Интернету, скажет: «Что, опять эти web-обзоры? Опять только общие фразы описания и непроизносимые ссылки-адреса? Что там за ними — ни посмотреть, ни почитать». Так вот, этот обзор мы специально снабдим достаточным числом показательных цитат и ярких высказываний. Чтобы было интересно всем.

Вот встретился, например, один опросник — там хотели узнать общее мнение по теме «Есть ли жизнь на Марсе?». Читайте:

1) Игорь, Протвино: «Возможно, человечество является прямым потомком существовавшей миллионы лет назад марсианской цивилизации. Вот один штрих — почему большое число людей попадает в больницу, спотыкаясь и падая в гололед и вообще разбиваясь, прыгнув даже со сравнительно небольшой высоты, в то время как земные животные во многих случаях могут остаться в живых даже при падении с довольно большой высоты? Отсюда напрашивается вывод, что человеческий организм приспособлен к меньшей силе тяжести, которая имеет место на Марсе».

2) Маринка, Москва: «Конечно, есть жизнь на Марсе, там мой приятель живет, он туда переехал вот уже как 2 года, я к нему каждые каникулы летаю, хорошо визу не надо, скафандр надел — и вперед! А там тишина, никто не мешает».

3) Роман, Москва: «Тоже нет».

Можно отметить, что авторы обладают великим счастьем — уверенностью, что их хотят выслушать. Еще часто замечаешь, что если кто-то высказался «за», то найдется другой, который заявит «нет». Или просто отреагирует кратким «гы...».

Чего только не встретишь в поисках уютного уголка для утоления желания «а_поговорить?!»! Могли вы представить, что в 2000 году кто-то будет тратить свои кровные провайдерские на обсуждение роли мореплавателя Крузенштерна в мировой истории? А вот, читайте (дополнительное удовольствие доставляет грамотность дискуссии, как историческая, так и грамматическая):

*За:* «В натуре чувак полезное дело сделал. Брателло взял и открыл Америку... Класный мужик. Это ж скоко грести надо, чтобы доканды бачить до этой Америки. Если бы не он, то вапще труба бы была всей нашей малине. Баксов бы не было. Вот».

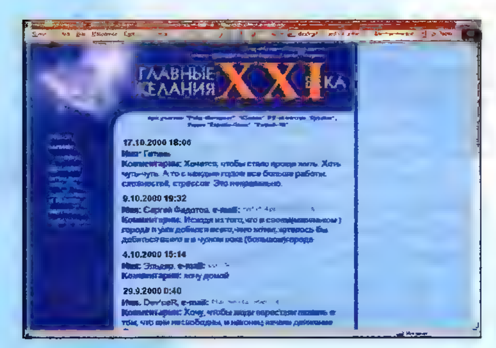
*Против:* «Никуда Крузенштерн не греб, он всю дорогу пьянствовал и морячков мордовал, а греб все время бедолага Лисянский. А Америку открыл и завоевал вовсе Баранов».

Но рано или поздно, прочесывая подобные

места, находишь вещи и поинтереснее.

Кстати, вы решили, о чем вообще будем высказываться? Давайте для начала о важнейшей теме, интересующей Мироздание. О себе, естесссно!

Вот отличный ресурс. **«Главные желания 21 века» (http://www.raid.ru/cgi-bin/guest3.pl?user=wishes1&action=view&skip=0)**. Это удивительный по эмоциональной силе сайт. Именно ВАС спрашивают и интересуются только ВАШИМИ личными желаниями. Вот




повод показать себя. Ведь вы совершенно справедливо полагаете: если мир узнает об истинных ваших желаниях, то он, несомненно, хоть чуть-чуть, но станет лучше.

Редкие имена, различные, очень далекие подчас адреса... Но как всем хочется примерно одного.

*Driver:* Хочу, чтобы все было хорошо!!!!!

*Аня:* Я очень-очень хочу, чтобы каждый верил в себя и в свою удачу. А еще я хочу, чтобы все, кто действительно верят, получали то, во что они верят.

*Джон:* Хочу, чтобы все работало...

*Irin:* Кажется, что если очень захотеть, очень постараться, то любое желание исполнится. Кроме одного. Не хочу одиночества! Но время летит, и чем взрослее я или кто-то другой, тем шире пространство вокруг тебя, и все дальше каждый из тех, кто был близок. Желаю не оставаться одним тем, кто еще придет, и не хочу быть одинокой сама.

*Sergic:* Счастья всем, даром!

*20.5.2000 10:50* Глеб, позвони домой. Мама.

*Маша Деменева, 11 лет:* Я хочу, чтобы путешествовать по миру было легко, быстро и просто. И чтоб в Кувейте был черный хлеб, селедка и бабушка с дедушкой, а в Перми — широкие дороги...

*Соня:* Хочу согреться.

*Катерина:* Я хочу, чтобы люди приобрели такую привычку, как просто быть счастливыми. Ведь есть же такая привычка: по утрам чистить зубы. Почему же никто не привык быть счастливым человеком. И еще, побольше улыбайтесь друг другу.

*Debora:* Ya hochu vstretit EGO!!! I ostatsya s nim navsegda!!!

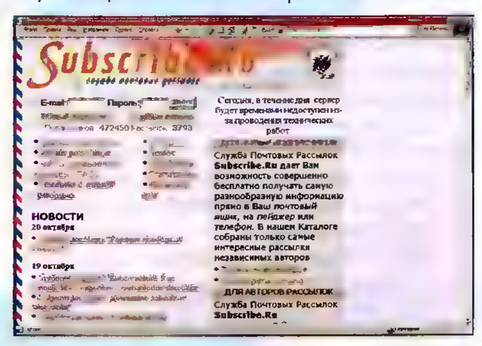
Смотрите: некоторые используют возможность просто дорваться «до микрофона», а кое-кто действительно искренне высказывается, от души. Выше напечатана одна тысячная того, что люди хотели сказать. Почитайте подряд — такое вас не оставит равнодушными. Браузер выдает высказывания десяток за десятком. Читаешь — и вдруг задумываешься, и почему-то уже не спешишь высказываться самому. Начинаешь постепенно понимать, что прежде надо решить — есть ли у тебя на самом деле что-то такое, что можно бросить в Мир, чтобы оно стало доступным для всеобщего обозрения. Но потом обязательно выскажитесь, не постесняйтесь.

Еще хочется поговорить? Именно поговорить, чтобы слушал вас достойный, прежде всего уважаемый вами человек, к примеру, живой литературный классик. Вот он-то оценит и гладкость речи, и изящество стиля, и умность мыслей. Со Львом Толстым мы уже не пообщаемся — опоздали. Да впрочем, есть сомнения, что ему было бы интересно слушать типичного современного хак... извините, продвинутого юзера.

Фантастику читаете? Люди, общающиеся с компьютерами с юных лет, очень рано приобретают способность с легкостью воспринимать все самое оригинальное и передовое. Что, как не фантастика, дает нам множество идей и сюжетов, занимающих разум?

Так вот — у вас появилась возможность пообщаться с Б. Стругацким. Ни много ни мало... Знаете такого? По адресу **http://www.rusf.ru/abs/guestbk.htm** находится *«Гостевая книга»* писателя, оттуда же можно взять и архив переписки с читателями. Хотите подписаться на рассылку, загляните на сервер почтовых рассылок **«Городской кот» (http://subscribe.ru)**.

Этот человек одарен не только литературно, природа наделила его большим терпением. Вот уже третий год он регулярно отвечает на электронные письма читателей, на любые вопросы. По поводу смысла своих произведений (для тех, кто «не въезжает»), о тончайших нюансах сюжетных ходов — для тех, кто все произведения читал раз по десять, — а также ответит (ВНИМАНИЕ!!!) на любой, какой вам заблагорассудится задать, вопрос. Но, естественно, такой, чтобы он заинтересовал Б.С. и от-




вет был интересен всем читателям рассылки. Можете сформулировать тему лаконично, а можете разразиться пространным трактатом о различных сторонах мироустройства, а в конце его поместить простое: «Вы согласны?» Бывает, что на такое вам скажут кратко, что-то вроде: «Думаю, что все это — лабуда. К сожалению».

Многие пользуются моментом. Отличный повод высказаться, да еще когда тебя слушает сам Мэтр, да еще все окружающие видят, что он слушает... Ух, дух захватывает! Судите сами, вот отрывок из одного вопроса: «Почему так высоко ценится искусство? Потому что сие есть передача поведенческого опыта. Что есть поведенческий опыт (т. е. наиболее волнующий индивидуума и важный момент)? Принятие решения — т. е. ВЫБОР одного варианта из нескольких. Как совершается выбор? В соответствии с внутренним КРИТЕРИЕМ и т. д., и т. д.»

А вот еще характерная преамбула: «Не знаю уж, будет задан мой вопрос, или нет, поэтому хотелось бы написать в более-менее развернутом виде — возможно, и у посетителей странички, людей склонных, судя по вопросам, не только к чтению фантастической литературы, но и к философско-психологическим копаниям, найдется, что возразить или согласиться».

Теперь об ответах Б.С. (разрешение на цитирование получено). Бывают такие: «...Вижу: Вы просите совета. Опыт всей моей жизни (плюс опыт всей известной мне литературы) свидетельствует: все советы общего порядка — суть сотрясение воздуха, хотя встречаются среди них и весьма изящно сформулированные и даже глубокомысленные. Так что — живите как живется, но только никогда не делайте себе послаблений и никогда не жалейте себя. Жить должно быть трудно — это основной принцип существования».

Или такие: «Фэнтези — это сказка, а сказка отличается от прочих фантастических произведений прежде всего тем, что элемент необычайного в ней не требует объяснений: ни научных, ни даже псевдонаучных. «Чудо» в сказке просто существует как данность, и никому в голову не придет спрашивать: «А почему Кощей — бессмертный?... А почему Дюймовочка такая маленькая, и как у нее организован обмен веществ при таком-то невыгодном соотношении «объем-поверхность»?»

Среди ответов попадаются мысли, интересные не только задавшим вопросы, но и всем, кто знаком с НФ, кто просто читает книги, кто просто изучает это бесконечное интервью.

*Вопрос:* «Не кажется ли вам, что силы ученых нужно бросить (а сначала вам — известным писателям — обратить их внимание на это) на внедрение В ГЕНЫ всех основ воспитания (ну хотя бы «не убий»)?»

Ответ: «Нет... Просто потому, что ни добро, ни зло не существуют в Природе, они ВЫДУМАНЫ человеком. Если же мы попытаемся ампутировать «ген агрессивности» (такой, кажется, существует), то не ампутируем ли мы вместе с ним и активность, и предприимчивость, и полезное деловое упрямство? Генотип — дело хитрое и тонкое. Я, например, не уверен даже, что мы творим благо, уничтожая гены, ответственные за различные патологии... Может быть — исчезнет склонность к милосердию? Нет уж, давайте избегать необратимых поступков».

Что? Вы не согласны? Хотите спорить? Спорьте! Многие так и поступают.

А вот вам еще одна отдельная мысль классика: «Добро» — это из области морали; «Здравый смысл» — понятие сугубо рациональное. Правда, Паскаль говорил: «Давайте учиться хорошо мыслить — это и есть основной принцип морали». Но Паскаль был сугубый рационалист, и самое мораль он пытался рационализировать, что вряд ли правильно. Опыт же показывает, что добрые поступки сплошь и рядом противоречат здравому смыслу, а здравый смысл сплошь и рядом приводит к аморальным действиям. Я не говорю уже о том, что здравый смысл — понятие чудовищно субъективное, в отличие от морали, которая (по крайней мере, теоретически, для представителей данной цивилизации и культуры) на всех одна».

**P.S.** Надеюсь, что вас всегда и везде с радостью слушают. Еще надеюсь, что посетив сайт «Главные желания 21 века», Глеб позвонил домой, и мама, разыскивающая его через Сеть (!!!), успокоилась. И там же нашелся кто-то, кто согрел Соню своим теплом.

А иначе зачем стоило весь этот Интернет городить...

# Мышление в стиле Visual Basic-3

Андрей ГОНЧАРОВ art_island@yahoo.com

Надеемся, что мы уже успели привлечь ваше внимание многообещающим циклом статей о тонкостях программирования под VB (см. МК № 41, 42 (108, 109)). Отрадно, что этот цикл все длится, и длится — ведь для того, чтобы действительно изменить сознание, как о том учат великие мастера Дзена и Кама-сутры, необходимы регулярные тренировки.

### Процедуры и функции

В ходе написания кода «затяжного проекта» зачастую возникает потребность в использовании определенных готовых фрагментов, за исключением лишь некоторых деталей, — например, при обработке другой переменной или любого другого программного объекта. Вот пример чтения текстового файла построчно с выведением каждой строки в окне сообщения:

```
Dim i As Integer
Dim strVariable As String
i = FreeFile
Open «c:\Test\Tutor-001.htm» For Input As #i
While Not EOF(i)
Line Input #i, strVariable
MsgBox strVariable, vbOkOnly+vbExclamation, «Please read the line shown below»
Wend
```

Может так случиться, что понадобится такое же построчное считывание текстовых данных, но без выведения пользователю информации, или, например, считать из другого файла. Тогда пришлось бы дублировать код, пропустив

**MsgBox strVariable, vbOkOnly+vbExclamation, «Please read the line shown below»**

и заменив **Open «c:\Test\Tutor-001.htm»...** на **Open «c:\Test\Tutor-002.htm»...**

Можно, конечно, поступить и таким образом, пожертвовав при этом размерами вашего ***.exe** (который вмещается разве что на CD) и удобством последующего редактирования программного текста (а это неизбежно, как и то, что за осенью следует зима) во имя простоты. Так, наверное, поступали бы все программисты, если бы в Visual Basic не было процедур и функций.

Процедуры и функции — весьма удобные «фишки» любого, даже дореволюционного, языка программирования. Обе они во многом схожи, однако кардинально отличны их цели и области применения. Следует помнить, что процедура — штука довольно-таки примитивная: выполнил и забыл. С нее, в общем-то, нечего и взять, и применяют ее в соответствующих случаях. Например, процедура **WhatTimeIsItNow** в любом случае будет выполнена, если только не наступил Конец Света и Время не остановилось:

```
Private Sub WhatTimeIsItNow()
MsgBox «Today Is » & Date
End Sub
```

На самом же деле предпочтение процедур функциям должно диктоваться спецификой вашего кода — сиюминутные советы здесь вовсе неуместны.

### Обработка ошибок в процедурах

Конечно, ошибки возможны даже в самых неожиданных участках кода, и мастерство программиста — предусмотреть наиболее вероятные из них еще на стадии разработки. Например, выйдет новая ОС, не поддерживающая **Date**, **Time** или **Now**.

Кстати, с учетом всевозможных затруднительных ситуаций и логических тупиков опытные программеры используют нечто эдакое, при котором программуля игнорирует дальнейший код и аварийно прекращает процедуру. При этом она




просто-напросто сообщит, что процедура не выполнена. Возможно, она предоставит пользователю характерные варианты решения проблемы.

Да, VB располагает несколькими операторами, благодаря которым программа «срезает угол» и ретируется, обходя «узкие места»:

```
Private Sub ReadHTML()
Dim i As Integer
Dim strVariable As String
i = FreeFile
On Error GoTo FileNotFound
Open «c:\Test\Tutor-001.htm» For Input As #i
While Not EOF(i)
Line Input #i, strVariable
MsgBox strVariable, vbOkOnly+vbExclamation, «Please read the line shown below»
Wend
Exit Sub ' Если эксцессов не произошло, на этом Sub «сворачивает удочки».
FileNotFound:
Beep
MsgBox «Файл не найден, однако»
Exit Sub
End Sub
```

Оператор **On Error** означает «в случае ошибки». **GoTo** — «Перейти К» (метке). Однако бывают такие ошибки, когда просто перейти к метке оказывается либо малодейственным средством, либо нецелесообразным, либо вообще бессмысленным. Например, программа-фикция для восстановления поврежденного файла в случае отсутствия такового преспокойно может продолжить работу, переспросив пользователя об имени файла и пути к нему. Программа же, натолкнувшаяся на более серьезную проблему (например, невозможно создать экземпляр элемента управления), аварийно заканчивает работу. В таких вот сложных условиях следует писать несколько иначе: **On Error Exit Sub**.

Если же пользователь может продолжать нормальную работу, ничего не подозревая, лучше написать так: **On Error Resume Next**, после чего будет исполнена следующая строка кода.

Заметьте, перед меткой **FileNotFound:** мы установили оператор **Exit Sub**. Он, в частности, и делит наш код на две части: «обычную» и «экстремальную». Уберите его, и вы каждый раз будете получать сообщение об ошибке, даже после успешной обработки файла. И наоборот, очередь до строк под **FileNotFound** дойдет лишь в случае ошибки при **Open «c:\Test\Tutor-001.htm» For Input As #i** (например, на диске по указанному пути не окажется файла).

Как уже было сказано, процедуры, в отличие от функций, никакой информации нам передать не могут — их применяют в самых тривиальных ситуациях, когда не требуется заполучить никакого результата (в смысле значения какой-либо переменной).

Но в том случае, когда мы ждем от программы каких-то конкретных данных, целесообразно применять функции, причем чем большим количеством функций вы автоматизируете свое творение, тем приятнее и, что важнее для программиста любой квалификации, проще писать. Неужели не выглядят заманчивыми функции типа:

**varFloppySpace = GetFloppyFreeSpace(«a:\»)**,

**varLinks = GetAllHyperlinks(«c:\Test\Tutor-003.htm», True, False)**

или

**varPassword = HackWinZipPassword («d:\ISP_Passwrds_Backup.zip»)**?

Действительно, достаточно функции **GetAllHyperlinks** передать имя другого файла, и она обработает именно тот, другой, файл, если же функции **GetFloppyFreeSpace** указать имя другого диска, например, **«b:\»**, то юзер получит свободное место на диске *B:*.

Вызов функции с передачей ей аргументов выглядит следующим образом:

**MyVariable = GetFloppyFreeSpace(a:\)**

Ваша функция **GetFloppyFreeSpace** вернет вам необходимую информацию, а именно количество свободных байтов на флопе. Но в каком виде?

Если присмотреться повнимательнее к первой же строке объявления функции, то за скобками мы увидим тип данных, возвращаемых ею. Причем передавать ей можно только указанный в ее скобках тип данных. В нашем случае с гибкими дисками — **String**, что значит «строка». Иначе мы получим ошибку несоответствия типов. А возвращает функция некое число типа **Long** (приблизительно равное четырем гигабайтам).

Кстати, Бейсик готов к тому, что функции передан(ы) аргумент(ы), тип котор(ого/ых) не определен (вам безразличен тип данных) — у него на это свой ответ — тип **Variant**, эдакий ха-



мелеон, приспосабливающийся к данным и принимающий их тип. Оно-то, конечно, удобно, если не считать, что это — самый «прожорливый» тип. Ах, вы ожидаете увидеть свой софт быстрым и «легким»? Тогда, по возможности, не используйте тип **Variant**, не то ваша программа будет такой же быстрой, как Win2000 на Pentium-100 ☺.

С процедурами все проще. Главное — не забыть, как она зовется. Черканул **Call WhatTimeIsItNow** — и дело сделано.

Следует заметить (и это очень важно), что в вызовах процедур типа **Call WhatTimeIsItNow** мы вполне обходимся без скобок (да и в объявлениях процедур эти скобки пусты), но в вызовах функций мы обязаны в скобках указать аргументы.

Вот пример гибкой реализации «форточной» процедуры **MsgBox**:

**Call MsgBox «Просто сообщение. Кликни, — и я исчезну», vbOkOnly+vbExclamation, «Пример коробки сообщения»**

(обратите внимание на **Call** — вызвать. Для функций этот оператор неприменим! Впрочем, для внутренних процедур VBA **Call** можно пропускать).

А вот ее функция-«двойник»:

**Dim ButtonsIPressed as Long**
**ButtonsIPressed = MsgBox(«Ну-ка, выбери кнопочку!», vbYesNoCancel+vbCritical, «Пример коробки сообщения»)**
**Select Case ButtonsIPressed**
**Case vbYes**
**MsgBox «Ты нажал Да»**
**Case vbNo**
**MsgBox «Ты нажал Нет»**
**Case vbCancel**
**MsgBox «Ты нажал Отмена»**
**Case Else**
**MsgBox «Сорри, по-моему, плохо работает кулер...», vbCritical, «Ооооopsss...»**
**End Select**

Теперь, надеюсь, понятно, почему у функции **InputBox** (окно ввода) нет такого же «двойника»? Верно: единственный смысл в **InputBox** — выпытать у пользователя некую строчную информацию.

### Обработка ошибки в функции

Кроме перечисленных «фишек», прелесть функций состоит еще и в обработке ошибок — хотя и экзотической, но весьма эффективной: предположим, пройдя часть кода функции, программа «напоролась» на непредвиденную ошибку, и оставшаяся часть кода осталась невыполненной. Посему логично считать попытку провалом:

**Private Function FloppyInserted (DiskName = «a:\») As Boolean**

(самый простой способ проверить, воткнута ли дискетка, — попытаться писануть на нее)

**FloppyInserted = True**

(предположим, все OK)

**Dim i As Integer**
**i = FreeFile**
**On Error Goto NoDisk**
**Open DiskName & «TestFile.txt» For Output As #i**
**Print #i, «Вполне исправная дискета!»**
**Close #i**
**Kill DiskName & «TestFile.txt»**
**FloppyInserted = True**

(раз уж выполняется данная строка, значит, диск — в дисководе).

**Exit Function**
**NoDisk:**

(эти строки будут выполнены, если произойдет ошибка при выполнении **Open DiskName & «TestFile.txt» For Output As #i**)

**FloppyInserted = False**

(данный код обработки ошибки обращения к диску не избавляет нас от необходимости выхода из функции. Однако мы успели присвоить функции значение «Ложь», чего и требовалось узнать)

**Exit Function**
**End Function**

Код, приведенный выше, несовершенен — здесь любая ошибка (нехватка места, защита гибкого диска от записи и т. п.) будет расцениваться как отсутствие диска в дисководе, — однако он окажется весьма полезен, если использовать его в целом комплексе мероприятий типа **ReadWriteAccess(«a:\»)**, **GetFreeDiskSpace(«a:\»)** и тому подобных.

IDE Бейсика предусматривает более-менее удобный способ создания функции или процедуры. Через меню *Tools > Add Procedure* доступно диалоговое окно, в котором наглядно представлены параметры и свойства создаваемой вами функции/процедуры.

Но это — не единственный способ создания функций или процедур. Некоторые программисты вопреки всему набирают их «руцями», точно так же, как веб-мастера — свои страницы (в традиционном *html*-редакторе «Нотопад-Экзе»).

Открывая программный код «крутых» программистов и не очень, натыкаешься на несметное количество функций и процедур, которые вызываются из разных мест программы. Некоторые деятели *vb*-движения являются явными приверженцами ООП, другие — нет. Первых так и тянет на создание классов, коллекций и т. п., их удобных событий и свойств. Вторые довольствуются «стандартными» модулями (с расширениями ***.bas**). Действительно, при написании простого текстового редактора совсем не обязательно писать громоздкий код, изобретая класс **clsDoc**. Хотя и здесь могут быть разночтения. Как говорится, лучше год потратить на класс, зато за пять минут написать программу. Однако классы и ООП — отдельная широчайшая тема, интересная и захватывающая, ведь это «конек», оседланный Бейсиком начиная с версии *5*. Классы можно использовать не только в других проектах, но и сдавать кому-то в аренду — под чужие программы! А не доводилось ли вам видеть на лоне интернет-страницы нормальный документ MS Word, прямо-таки «вживленный» в нее? Так вот: из *VB*-скрипта создан экземпляр класса документа Word — всего-то! Однако слишком хорошо — тоже нехорошо.

### Быль #1. О двух программерах

Жили-были два программиста. Оба опытны, умны и безукоризненно знали Visual Basic, так как он им был родным языком. Но один знал ООП и пользовался им как мог, а другой — тоже знал, но недолюбливал. И задала им злая фея задание — обоим одинаковое. Вот и принялись они выполнять один и тот же проект различными средствами: один — полагаясь на ООП, другой — на обычные «процедурности». Последний напихал в приложение всего, что только можно было, и весил код его 30 Мб в зипе, хоть и написан был за два дня, а первый игрался с классами два месяца, но, опоздав, сотворил шедевр.

Что лучше? Не знаю.

Со «стандартными» модулями дела тоже не столь плохи: мало того, что они могут многократно использоваться либо вами, либо сторонними программистами — например, теми, кто, не желая знать механизм обращения к Реестру, мечтает натворить гадостей пользователям программы.

Часты случаи распространения модулей через Сеть Интернет, причем такие модули считаются «конечным» продуктом и, в принципе, не подлежат переработке, за исключением случаев выхода новых версий компонентов ОС, к которым эти модули обращаются. Яркий пример — размноженный миллионными тиражами «бестселлер» **Winsock.bas**. Я планирую раз-

*Окончание на стр. 37*

# Что умеет WINAMP?

© Петр (Roxton) СЕМИЛЕТОВ roxton@chat.ru

*Я знаю, что вы любите Winamp, вы пользуетесь им каждый день, вы собираете скины и плагины к нему, вы... А знаете ли вы, на что способен Winamp? Или только запускаете на воспроизведение очередной playlist? И в том, и в другом случае эта статья для вас может быть интересна...*

Долгое время я слушал музыку в *Sonique*, так как мне нравился его оригинальный интерфейс. Однако меня всегда беспокоил тот факт, что в Sonique слишком мало опций. Это черный ящик, работающий по принципу «запустил — играет». А я люблю все настраивать по своему вкусу. Поэтому единственным выходом из сложившейся ситуации была установка Winamp'a. И я понял — да, это в самом деле лучший плейер на планете Земля.

Итак, возможно, вам не все нравится в нем. Уверяю — все, что нужно, в нем есть — стоит только правильно настроить или подключить. Нажмите правую кнопку мыши на заголовке окна Winamp (или кликните на кнопочке в его верхнем правом углу). Появилось богатое контекстное меню.

Прежде чем углубиться в *Preferences*, рассмотрим некоторые пункты меню текущего уровня. Тем, у кого для CD отключена опция *Autorun/Autoplay*, будет полезна функция *Play > Audio CD*. *View File Info* предъявит информацию о текущем файле или треке и позволит редактировать тэги, заключенные в ***.mp3**, — *автор, стиль* и так далее.

Меню *Bookmarks* позволит вам добавить в список закладок текущую композицию (**Add current as bookmark**) либо редактировать сам список (**Edit bookmarks**). В дальнейшем новые созданные закладки будут доступны из этого меню.

Меню *Skins* отображает список имеющихся у вас скинов, а *Visualization* откроет подменю из трех элементов: **Start/Stop Plug-in** для загрузки и выгрузки текущего *плагина визуализации* и **Select Plug-in** для его выбора. В целях экономии мы не будем описывать настройку визуальных плагинов, т. к. эта тема ВЕСЬМА обширна, а у нас еще много интересных вещей впереди. Декорации оставим на потом... Пока что спустимся в уютный подвал меню *Options* и произведем осмотр полезных возможностей.

**Time Elapsed** — включает либо выключает в информационном окне отображение времени, истекшего с начала композиции.

**Time Remaining** — то же самое, но для оставшегося времени.

**Always on top** — расположит ваш Winamp поверх всех других окон.

**Double Size** — увеличит размеры плейера в два раза. Гигантомания, однако!

**Preferences** — вызывают к жизни самое главное — окно настроек плейера. Он не так-то прост! Начнем по порядку. Если каждый раз при запуске Winamp пытается подключиться к Интернету, то на странице **Setup** снимите отметку с опции *Check for new versions of Winamp on startup*. Здесь же расположены кнопки для *создания ярлыка* плейера на Десктопе или панели *Quick Launch*, а также программной группы в меню *Пуск*.

Страница **File types** — менеджер ассоциаций мультимедиа-файлов и музыкальных дисков с Winamp, а также выбор иконок для ассоциированных с плейером файлов и playlist'ов. Если вы очень любите Winamp, рекомендую пометить опцию *Register types on Winamp startup* — при этом файлы будут ассоциироваться каждый раз при запуске плейера, невзирая на аналогичные самовольные действия других программ, которые частенько без спроса тянут одеяло на себя.

Страница **Agent**. Совет — отключите опцию *Enable Winamp Agent*. Это запретит маленькой программке, сидящей в трее (область рядом с часами), стартовать при загрузке. Нечего ей ресурсы отнимать — проще сделать ярлык для плейера и нацепить его на видное место.

Страница **Options**. Здесь находится несколько полезных вещей. Во-первых, *Process priority class* — приоритет для плейера среди других процессов (читай: программ). На средней машине достаточно *Normal*, на слабой же придется уделить плейеру больше внимания — *High* или *Realtime*. Тогда все будет OK — если раньше слышались «щелчки», то теперь их не будет.

Далее, выключите *Show splash screen at startup*, и загрузочная заставка не будет появляться. *Allow multiple instances* позволит вам запускать несколько экземпляров плейера одновременно. *Single-click playlist buttons* — если вам дороги нервы, не включайте эту штуку, иначе придется ловить выпадающие кнопки в окне Playlist (например, New/Save/Load), не отпуская кнопку мыши.

Страница **Display**. Можно отключить *Scroll song title in the Windows taskbar*, если плейер отображается у вас внизу, на панели задач. В группе опций *Show Winamp in...* перечисляется, как и где именно он может отображаться — *Taskbar only* (только на панели задач), *System tray only* (только в трее — IMHO, самый удобный вариант), и загадочный *None* — то бишь нигде. Рядом же — установка иконки плейера для изображения оного в трее.

Страница **Visualization**. Так ли нужен вам осциллоскоп — тот, что в окошке со временем звучания и прочим? Отвлекает, ресурсы потребляет, дык... Туды его в качель — отключить ведь можно! Ставим *Visualization mode* в *Off*. А можете, наоборот, включить, причем в двух видах — как осциллоскоп и как анализатор спектра. Для справки — на моем K6-2/300 потребление процессорных ресурсов при проигрывании MP3-файла (сжатие до 256 кб/с) было таким: для осциллоскопа 7 %, для анализатора спектра 8 % и 6 % без них. Слайдер *Refresh rate* отвечает за *скорость обновления прорисовки спектра или осциллограммы*, значение этого параметра выражается в *frames per second* — кадрах в секунду. Чуть ниже — опции внешнего вида анализатора и осциллоскопа.

Обратим наше внимание на большую группу страниц, озаглавленную **Plug-ins**. Собственно, первая страница — с тем же названием — отвечает за пути к папкам, где у вас на диске расположены плагины, приоритет выполнения плагинов визуализации (*visualization plug-in priority*, рекомендации те же, что и при установ-

ке приоритета для самого плейера) и некоторые другие вещи. Опция *Auto execute visualization plug-in on play* во включенном состоянии будет автоматически запускать визуализацию при воспроизведении файла, а *Disable built-in visualization when visualization plug-in active* будет выключать работу встроенного осциллоскопа или анализатора спектра, когда внешний плагин будет запущен.

Страница **Input** — менеджер различных драйверов, на которых зиждется весь Winamp. Именно здесь конфигурируются все установленные плагины, отвечающие за чтение файлов различных форматов. Самый важный из этих плагинов, разумеется, **Nullsoft MPEG audio decoder plug-in**. Отмечаем его, нажимаем на кнопочку *Configure*.

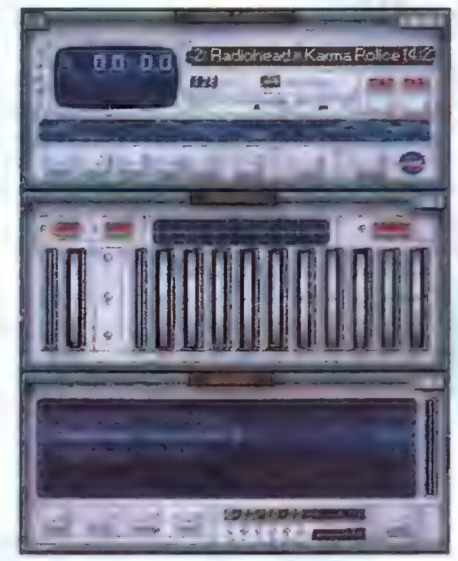
В открывшемся окне — три страницы. Первая — **General** — позволяет установить, опять-таки, приоритет выполнения декодирования, поиграть с опциями эквалайзера, а также отформатировать по вкусу информацию, отображаемую плейером. По умолчанию это строка вида %1 — %2, что позволяет показывать поля *«artist»* и *«title»*, то есть исполнителя и название. А если добавить, например, **-%3**, будет отображаться еще и название альбома. Вся необходимая информация по форматированию приведена там же, рядом с этой опцией. На второй страничке — **Decoder** — задается тип вашего процессора, качество декодирования (для «четверок», например, подходит *quarter*). В секции *Output* с помощью *Reverse stereo* можно поменять местами при воспроизведении левый и правый каналы. И наконец, на странице **Streaming** устанавливаются параметры streaming'а — потоковой скачки аудио из Сети. При низкой скорости связи имеет смысл увеличить значение *Streaming Data Buffer*.

Другие плагины ввода настраиваются аналогично предыдущим, лишь с некоторыми отличиями. Так, например, в **Nullsoft Module Decoder'e**, отвечающем за работу с трекерными форматами, есть опции, характерные для трекеров, — интерполяция, разрядность вывода и так далее.

На странице **Output** приведен список плагинов вывода аудио. Их не так много, как для ввода. Основной — это **Nullsoft WaveOut plug-in**. Хотя есть еще и *DirectSound Plug-In*, вышеназванный более гибок в настройке и полезен. Рассмотрим его функции. В *Output Device* задаем устройство вывода. Обычно это *Wave Mapper*, однако если у вас несколько звуковых карт или портов волнового выхода, можете задать нечто совершенно иное. Приоритет по умолчанию — *Highest*, но на средней современной машине вроде моей достаточно Normal. Вообще, кнопочка *Set defaults* приводит все опции в стандартную, обычно безглючно работающую, конфигурацию.

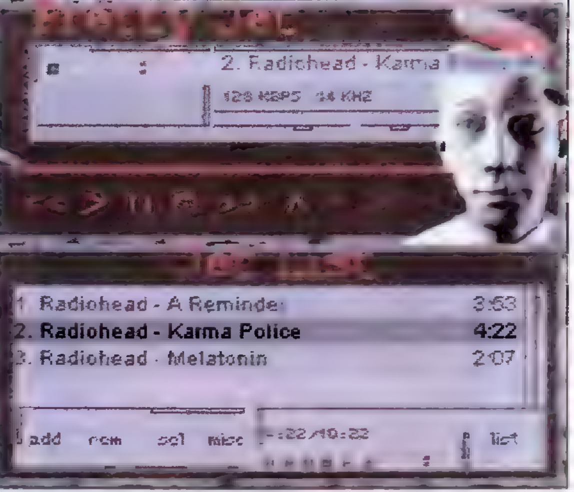
Плагин **Nullsoft Disk Writer** — страшная штука. Достаточно выбрать ее в качестве выходного устройства, как текущая песня тотчас же начнет *записываться в wav-файл*. Если вы не указали для этого дела папку специально, ищите новоиспеченный «вавчик» в папке с Playlist'ами.

Еще одна страничка — **Visualization**. На этот раз вы можете выбрать здесь текущий




пакет визуальных эффектов или одиночный эффект — и те, и другие идут в виде динамически загружаемых библиотек (***.dll**).

Страница **DSP/Effect** — менеджер плагинов, использующихся, в основном, для *«улучшения» качества звука. DSP* расшифровы-




вается как Digital Signal Processor. Есть эффекты, расширяющие стереобазу, динамически «раскачивающие» басы, различные эквалайзеры и прочее. В стандартный комплект плейера они не входят, т. к. звучание получается «на любителя». Большинству юзеров и эквалайзера хватает. Другой вид плагинов — **General Purpose** — управляется с помощью соответствующей одноименной странички. Это плагины, влияющие на интерфейс плейера, оснащающие Winamp дополнительными «фишками». Нет нужды говорить, что и DSP, и General Purpose plug-ins влияют на производительность системы, причем далеко не в лучшую сторону.

Страница **Skins**. Помимо выбора скина, можете пометить опцию *Random skin on play* — в таком случае каждый раз, когда будет играться новая композиция, будет выбираться случайным образом новый скин.

Наконец, последняя страница — **Bookmarks** — служит для манипуляций с закладками. Жаль, что эта полезная вещь не вынесена в отдельное красивое окошко интерфейса, как Playlist или эквалайзер. Вы можете удалить закладку, отредактировать ее название и так далее. Итак, с опциями покончено. Пока народ ликует, приведем маленький Winamp FAQ, составленный по письмам читателей.

*Читатель:* Я запустил визуализацию в полном экране, как мне управлять плейером?

*Roxton:* Список клавиш вкратце таков: **X** — Play/Stop, **C** — Pause, **B** — следующая композиция, **Z** — предыдущая.

*Читатель:* Меня напрягает прокручиваемое в главном окне название песни. Как лечить?

*Roxton:* Правый клик на этом названии, снять галочку с *Autoscroll songname*.

*Читатель:* У меня беда! Я поставил новый плагин, и теперь Winamp при запуске пишет сообщение об ошибке и все... Ничего не работает! Переустановка плейера не помогла!

*Roxton:* Успокойтесь и выпейте стакан томатного сока. Затем пойдите в папку, где установлены плагины (вероятно, у вас это будет *C:\Program Files\Winamp\Plugins*), и удалите глючный плагин — именно из-за него Winamp бунтует. Вы не знаете, как называется файл с этим плагином? Что ж, создайте временную папку и переносите в нее по одному плагины, между делом пытаясь запустить Winamp. Метод перебора никогда не подводил. Другой метод — деинсталлируйте Winamp перед его повторной установкой. Внимание! Перед этим сохраните вашу коллекцию скинов в сухом прохладном месте — деинсталлятор имеет дурную привычку стирать все содержимое папки Winamp, включая подпапки.

*Читатель:* А где взять самую свежую версию Winamp? И скинов, скинов побольше!

*Roxton:* На **www.winamp.com**. Скины — там же, а еще можете заглянуть на **www.1001winampskins.com**.

*Читатель:* Эта статья скоро закончится? Я лезу в сетку!

*Roxton:* Да, прямо сейчас. Желаем удачи... (затихая) желаем удачи... желаем удачи... (Занавес, аплодисменты).

# Брачные игры пингвинов

Михаил БИЛЕНКО

**Каждый пользователь, который отважился установить на своей машине модную нынче ОС Linux, наигравшись с X-Windows и научившись обращаться с консолью, захочет скоротать время за какой-нибудь игрушкой. Конечно, в поставку всех дистрибутивов Линукса входит набор мелких игрушек (типа виндового пасьянса и сапера), но для большинства пользователей они будут неинтересны — во всяком случае, скоро прискучат. Побегав по магазинам и не найдя там ничего подходящего (у нас хороший дистрибутив найти трудно, не то что игры), линуксоид начинает тянуть из сетки десятки метров файлов и мучительно соображать: «А як же це установити?» Некоторые игры так и не доводятся до ума, а другие — наоборот — заворачивают юзеру мозги на долгие часы.**

Некоторые думают, что игры для Linux хотя и существуют, но очень маленькие и несерьезные. Но это не так. В сети вы встретите и игры под «четверку», и игры, полностью загружающие Pentium III. Пингвин — хорошая платформа для игрушек, причиной же непопулярности этой ОС в качестве игровой следующие факторы:

- операционная система посложнее Windows, и чтобы заставить какой-то гейм работать, надо немного попотеть (впрочем, чтобы заставить работать игру в MS-DOS, работать приходилось намного больше);
- драйверы. Многие производители не пишут драйверов для Linux , а драйверы, написанные энтузиастами, могут сглючить и тормознуть игру;
- количество написанных игр очень невелико и несравнимо с количеством игр, наштампованных для Windows, DOS и MacOS. Это при том, что портация одной игры с МастДай на Пингвина заняла бы пару недель — месяц (максимум).

Игры для Линукс можно условно разделить на три категории: текстово-консольные, непрофессиональные и портируемые.

### Текстовые игрушки

Являются представителями самого старого типа игр, в которые играли еще в семидесятых годах. Картинка на экране представляет собой псевдографику, образованную *ASCII*-символами. Может быть, кто-то помнит самую-самую первую игру «Поле чудес», которая была сделана как раз на этом движке. Впрочем, ассортимент не ограничивается логическими играми: в текстовом режиме написано много *Action* и других игр. Конечно, для большинства пользователей они будут неинтересны, но для общей образованности сойдет и это. Наконец, важнейшая сторона текстовых игр: интернет-серверы. Когда вы запустите свой серверок из-под Линукс, то чтобы его взломать, хакеру придется как следует попотеть. Именно на этих базах запускаются *MUD*-серверы, чтобы вы могли наслаждаться миром фэнтази.

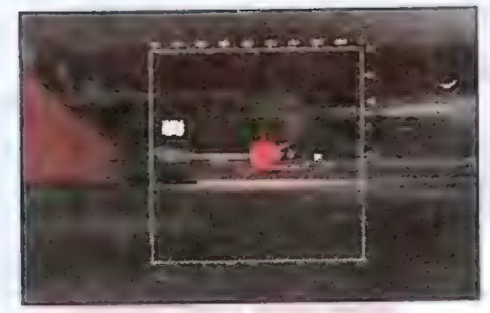



**Overkill**

Home: **http://artax.karlin.mff.cuni.cz/~brain/0verkill** (да, адресок длинноват... Заметьте: в слове 0verkill первая буква не «О», а 0 (ноль) — не ошибитесь!)

Download: **http://artax.karlin.mff.cuni.cz/~brain/0verkill/release/0verkill.tgz** (размер 121 Кб)

Просто отпадная игрушка! Quake III в ASCII ☺! Я раньше даже не знал, что в текстовом режиме можно сделать такую графику: движения героев плавны и реалистичны, игроки могут бегать, прыгать, ложиться на землю, стрелять, изображаются даже кровь и взрывы, появляются предупреждения о радиоактивном заражении. На полу вы сможете



найти уйму всяких полезных вещей — патроны, оружие и т. д. Игра чем-то напоминает *Duke Nukem* (для незнающих скажу, что до DN3D были еще Duke Nukem 1 и Duke Nukem 2). Игра рассчитана только на игру в сети в режиме *DeathMatch*. Ваша машина может выступать как в роли клиента, так и в роли сервера. Самый простой способ запустить игру — в одном окне (или виртуальной консоли) запустить сервер командой **./server 777**, а во втором — клиент (**./0verkill**). В открывшемся окне введите адрес сервера — **127.0.0.1**, порт **777** и свой ник. Правда, в игре не будет врагов — придется бегать в одиночестве. Хотите поиграть с людьми — пожалуйста! Заходите на сервер **u-pl0.ms.mff.cuni.cz** (порт **666**), или запустите свой и расскажите про него своим друзьям.

### Непрофессиональные игрушки

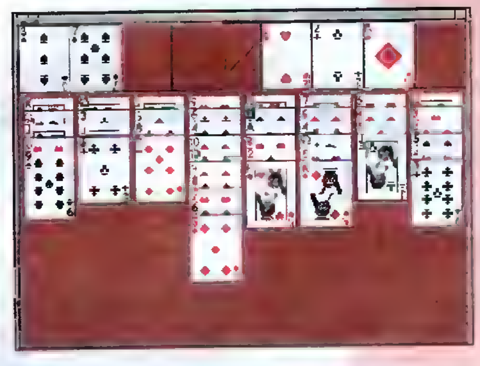
Этого добра полно в сети. Здесь вы сможете найти игры самых разнообразных жанров и видов: логические головоломки, аркадные бегалки и стрелялки в 2D и 3D, а также разнообразные стратегии. Еще я заметил много игр, рассчитанных только на игру по сети, что и неудивительно — Линукс в буквальном смысле «рожден для сети». Большинство таких игр пишется энтузиастами или группами энтузиастов, за что им большое спасибо!

**FreeCiv**

Home : **http://www.freeciv.org**

Download : **ftp://ftp.freeciv.org/freeciv/stable/freeciv-1.11.4.tar.gz** (размер 3.42 Мб)

Весьма любопытный клон *Civilization*. Игра имеет красивую графику и интересный геймплей. Смысл игры: возглавить под сво-



им началом какую-то нацию и управлять ею на протяжении длительного времени. Вы сможете изучать всяческие науки, строить и модернизировать свои города. Лично я нашел очень мало отличий от предшественника — даже клавиши те же. Присутствует игра по сети. За этой игрой вы сможете очень интересно провести свой досуг и не жалеть о скачанных из сети мегабайтах.

**Ace of penguins**

Home: **http://www.delorie.com/store/ace/**

Download: **http://www.delorie.com/store/ace/ace-1.1.tar.gz** (размер 375 Кб)

«Туз пингвинов» — кажется, так переводится название этой игры. Этот игровой пакет представляет собой набор логических игр, часть которых входит в стандартный набор Windows ☺. Включает пасьянсы «Косынка» и «Свободная ячейка», всеми любимый «Сапер», «Гольф» и еще ряд игр. Чем-то напоминает Windows Entertainment Pack, который во времена WIN3.1 позволял пользователям «трешек» наслаждаться тетрисами, картами и т. п. Все игры имеют красивый интерфейс. В общем, игра поможет отдохнуть людям, любящим напрячь мозги.

**BZFlag**

Home: **http://bzflag.sourceforge.net/**

Download: **http://download.sourceforge.net/bzflag/bzflag-1.7c.src.tar.gz** (размер 2.0 Мб)

Еще одна игра, работающая только по сети. Название игры расшифровывается как *«battlezone: capture the flag»* (боевая зона: захват флага). Здесь вам придется управлять танком и отстреливать своих врагов. Как следует из названия, в игре присутствует только один режим мультиплейера — capture the flag, то есть вам придется гоняться друг за другом и отнимать у этого самого друга флаг. Игра выполнена в красивой *3D*-графике (конечно, движок отсталый, но для фри-

варной игры и то хорошо), звук нормальный. Не требует сильных компьютеров и позволяет хорошо настроить графику (читай: пойдет и на «тормозах»). Кстати, игра имеет версию для МастДай (скачивать здесь: **http:// download.sourceforge.net/bzflag/bzfinst.exe**), так что можно поиграть и со своими виндовыми друзьями.

### Портируемые игры

Это наиболее интересная категория игр под Линукс. Вы, наверное, замечали, что в большинстве коммерческих игр есть несколько очень больших файлов с данными игры (аудио, видео, текстуры, модели и т. д.), файлы конфигурации, а также несколько екзешек и дэллок. Как вы знаете, коммерческие игры для Линукс на рынке не продаются, а скачать игру, во-первых, никто не даст, а во-вторых, мало кто сможет вынести из сетки 400-600 мегабайт. Выход из этой проблемы есть — вы просто замещаете исполняемые файлы Виндовс исполняемыми файлами Линукс, а все остальные данные оставляете на месте. Размер исполняемых файлов колеблется где-то в пределах пяти метров, что вполне приемлемо.

Игры этого типа обычно запускаются как в X-Windows, так и в консоли (там доступен быстрый полноэкранный вывод).

**Doom Legacy**

Home: **http://www.newdoom.com/doomlegacy/index_dl.shtml**

Download: **http://download.sourceforge.net/doomlegacy/legacy_130_linux_glibc21.tar.gz** (размер 700 Кб)

О, великий Doom! Сколько клав было растоптано в охоте на монстров! Для геймеров нового поколения скажу, что «Дум» — это такая игра, в которой приходится мочить орды монстров при помощи самого разнообразного оружия. Хотя игра уже очень старая, она от этого не перестала быть интересной. Данная версия «Дума» намного «продвинутее» своего DOS'овского родственника: поддержка разрешений вплоть до 1024x786, всецело квейковское управление и консоль, а также немного улучшенное *AI* врагов (ну совсем чуть-чуть). «Дум» теперь больше походит Duke Nukem 3D. Для запуска игры вам понадобится *wad*-файл от любой серии игры (*Doom, Ultimate Doom, Doom II*), однако программа может сказать, что у вас неправильная версия ВАДа, и тогда придется скачать с сайта **http://www.idsoftware.com/archives/doomii. html** *ID*-патч (самый большой занимает 400 Кб).

**Quake II**

Home: **http://www.idsoftware.com**

Download: **ftp://ftp.idsoftware.com/idstuff/quake2/unix/quake2-3.20-i386-unknown-linux2.0.tar.gz** (размер 6 Мб)

Эту игру я прошел десятки раз. Прекрасная графика и сюжет в свое время делали ее хитом. А какие разворачивались сражения на полях Интернета! Только пули свистели. Игра аналогична версии для Windows (есть только небольшие различия в настройках). Кстати, у меня игра показывает на два кадра в секунду больше, чем в МастДае. Подробный FAQ о Квейке можно найти по адресу **http://www.linuxgames.com/quake/**.

В каталоге игр я видел много интересных продуктов, портированых с *Win* на *Lin*, но я их не опробовал. Среди них были, например, *Quake I, Quake III, Unreal Tournament*. Хотите скачать — пожалуйста, заходите на **http://www.3ddownloads.com/index.php3?directory= /linuxgames** и скачивайте то, что вам по душе.

### Советы начинающему Linux-геймеру

«Пингвиньи» игры имеют свои особенности — поэтому, чтобы в них можно было играть, вы должны установить со своего диска с дистрибутивом несколько компонентов.

Многие игры поставляются в виде исходных кодов, и поэтому вам потребуется установить утилиты **make**, **binutils**, **gcc** и **glibc**. В каждом дистрибутиве установка идет посвоему, и описывать ее нет смысла. Также я рекомендую установить **SVGALib** и **Mesa**, которые помогут вам создать быстрый вывод графики.

Многие люди устанавливают Линукс на небольшой раздел жесткого диска (где-то около 1 Гб), и потому бывают случаи, когда места под игрушку катастрофически не хватает. Но обычно игры можно устанавливать и на других логических разделах — в этом случае, хотя все файлы будут помечены атрибутом «исполняемый», игра работать будет. Даже если она распаковывается куда-нибудь в */usr/local/games/krutaya_igra/*, всегда можно создать ссылку на любой диск, например, на */diskc/games/igra1/* командой **ln –s /diskc/games/igra1//usr/local/games/krutaya_igra/gamedata/**. Теперь вы сможете оставить самые большие файлы на диске *С:*, а исполняемые файлы — в разделе *Linux*.

**TIP:** Всегда читайте инструкцию по установке, прилагаемую к игре, — там все понятно написано.

Чтобы найти для себя игрушку, заходите на сайты **http://www.linuxgames.com** и **http://www.happypenguin.org**.

---

*Окончание. Начало на стр. 32*

местить некоторые из модулей, рассматриваемых в следующих статьях цикла, на сайте, потому как из-за их «неприличного» объема они не могут быть опубликованы в нашем издании. Модули и исходный код для статей можно будет свободным порядком «грузить» и использовать в любых целях — как коммерческих, так и образовательно-поучительных.

Не расслабляйтесь, это еще не все: устраиваться на работу программистом рановато.

Существует такая радость, как область видимости (*scope*). Локальная (*Private*) функция или процедура, написанная в модуле формы, к тому же не в разделе *General Declarations*, то есть наравне с процедурами *кликов, драг-н-дропов* и им подобных реакций компонентов на действия юзеров, становится абсолютно недоступной для других форм. Например, где-то в Form1 у вас есть **Private Function LoadFonts (ListToFill = List1) As Boolean**, а на второй форме (Form2) есть кнопка «Заполнить шрифтами список». Она не сработает, потому что LoadFonts — приватная, а не *Public*. А публичные функции пишутся ТОЛЬКО в разделе глобальных объявлений модулей форм (это на самом верху), вполне законным является код: **Call Form1.DrinkBeer**.

В противном случае Бейсик просто «психанет» и не даст вам запустить программу.

Разместив же код полезной функции/процедуры в «стандартном» модуле, вы навеки будете избавлены от необходимости указывать форму/модуль-носитель. К сожалению, множество ошибок, выявленных в процессе дебаггинга, связаны с недоработками именно в этой области: программер рассчитывает на одно, а на практике — все с точностью до наоборот. Объясню: абсолютно все переменные, объявленные в проекте, тоже имеют свою область видимости. В случае, если в «стандартном» модуле (или в модуле класса, но об этом — позже) содержится переменная var1 и в форме — такая же (при этом первую принято рассматривать как «козырную»/глобальную/публичную), то... приоритет у локальной. Хм...

*Подсказка:* нужно использовать другую, прописанную в модуле? Пишите так: **Module1.Var1**

### Быль #2.
### Немного об оптимизизации кода

Функции — удобная вещь. Недаром же это основная часть языков программирования. Моя первая программа должна была стать очень удобной для редактирования и весьма «продвинутой» — впервые ощутив мощь лаконизации кода средствами многократно используемого кода (проф. термин: *reusable code*) в лице глобальных функций и процедур, я был поставлен практически в тупик, когда столкнулся с проблемами слежения за значениями некоторых важных переменных: программа «висла» непонятно в каком месте и непонятно от чего; в процедуре загрузки главной формы покоились десятки вызовов других процедур инициализации, загрузки Ресурсов, проверки настроек: одни — в Реестре (с этим работала одна функция), другие — в INI (это было по части другой — третья собирала все в кучу и передавала пятой после проверки в четвертой) и так далее; в свою очередь, эти процедуры тоже являлись всего лишь контейнером (для простоты) с другими вызовами функций, находящихся в «стандартном» модуле и потому «видимом» для других модулей. Однако не все функции и процедуры я поместил в эти чудо-модули — некоторые из них были актуальны только для тех модулей, в которых они были объявлены. Был также создан класс, пользовавшийся и теми, и другими, и своими собственными (естественно!).

В конце концов мне таки пришлось пересмотреть свои взгляды: зачем мне такая простая программа?

Ну, вот мы и разобрались с этими чудовищами — функциями и процедурами. Надеюсь, эти два термина уже не будут приводить вас в тихий ужас. Внимательный читатель готов к созданию текстового редактора на основе многократно используемого кода.



# ЦЕНЫ

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **Компьютеры** | | | |
| **Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix** | | | |
| P100/16/1/360 | 1151 | 195 | 17 |
| IDT-200/32/4.3/2mb/FDD/FM | 1326 | 221 | 31 |
| AMD K6-2-450/32/4.3/4Mb/FDD/FM | 1566 | 261 | 31 |
| IBM-300/32/4,3/4mb AGP/FDD/FM | 1662 | 277 | 31 |
| K6-2-300/32/4,3Gb/8Mb | 1705 | 289 | 1 |
| K6-2-333/32/6,4Gb/8Mb | 1746 | 296 | 1 |
| Cyrix-300/32/7,5/vid4/CD-ROM48/Sb16 | 1808 | 320 | 24 |
| K6-2-400/32/7,5/vid4/CD-ROM48/Sb16/ | 1921 | 340 | 24 |
| K6-2-450+/32/7,5/vid4/CD-ROM48/Sb16 | 1949 | 345 | 24 |
| K6-2-500/64/6,4Gb/8Mb | 2006 | 340 | 1 |
| K6-2-500/32/7,5/vid4/CD-ROM48/Sb16/ | 2006 | 355 | 24 |
| K6-II266/32/4/4,3 | 2065 | 350 | 17 |
| 300/RAM32/7.5/48x/S3 4Mb/Sb | 2291 | 395 | 20 |
| K6-II400/32/4/4,3 | 2354 | 399 | 17 |
| 500/RAM64/10.2/48x/TnT2 8Mb//Sb | 2610 | 450 | 20 |
| **Компьютеры на базе Intel Celeron** | | | |
| Intel Celeron566/Socket370/128/66 | 547 | | 4 |
| Celeron466/32M/4M/4,3Gb/ | 1859 | 315 | 26 |
| C300/32/4,3Gb/8Mb | 1912 | 324 | 1 |
| C400/32/6,4Gb/8Mb | 1941 | 329 | 1 |
| C366/32/6,4Gb/8Mb | 2000 | 339 | 1 |
| C433/32/6,4Gb/8Mb | 2006 | 340 | 1 |
| Celeron600/64M/4M/7,6Gb/ | 2036 | 345 | 26 |
| C400\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 2040 | 358 | 25 |
| C-466/32/7,5/vid16 3dfx/CD48/SB16/S | 2062 | 365 | 24 |
| Cel433/32/6.4/4MbAGP/FDD/FM | 2064 | 344 | 31 |
| VIVA CEL366/32/i810/7Gb/SB/CD48 | 2081 | 365 | 10 |
| C466\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 2086 | 366 | 25 |
| C-500/32/7,5/vid16 3dfx/CD48/SB16/S | 2091 | 370 | 24 |
| C500\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 2103 | 369 | 25 |
| C-533/32/7,5/vid16 3dfx/CD48/SB16/S | 2130 | 377 | 24 |
| C-566/32/7,5/vid16 3dfx/CD48/SB16/S | 2141 | 379 | 24 |
| JIM-C400/32/6,5/8/36x | 2142 | 363 | 7 |
| C-466/ViaApol/32/7,5/Vid4/CD48/Sb16 | 2147 | 380 | 24 |
| Cel433/32/7.5/4Mb AGP/FDD/SB16/FM | 2166 | 361 | 31 |
| C600\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 2171 | 381 | 25 |
| C-500/ViaApol/32/7,5/Vid4/CD48/Sb16 | 2175 | 385 | 24 |
| C-600/32/7,5/vid16 3dfx/CD48/SB16/S | 2187 | 387 | 24 |
| C-533/ViaApol/32/7,5/Vid4/CD48/Sb16 | 2215 | 392 | 24 |
| C-566/ViaApol/32/7,5/Vid4/CD48/Sb16 | 2226 | 394 | 24 |
| C-633/32/7,5/vid16 3dfx/CD48/SB16/S | 2226 | 394 | 24 |
| C-600/ViaApol/32/7,5/Vid4/CD48/Sb16 | 2271 | 402 | 24 |
| Celeron400/32/4/4,3 | 2295 | 389 | 17 |
| C-633/ViaApol/32/7,5/Vid4/CD48/Sb16 | 2311 | 409 | 24 |
| C-667/32/7,5/vid16 3dfx/CD48/SB16/S | 2328 | 412 | 24 |
| C-466/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/CD48 | 2373 | 420 | 24 |
| VIVA CEL533/32/10,2Gb/8AGP/SB/CD48 | 2394 | 420 | 10 |
| C-500/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/CD48 | 2401 | 425 | 24 |
| C-667/ViaApol/32/7,5/Vid4/CD48/Sb16 | 2418 | 428 | 24 |
| C466/64/10,2Gb/16Mb | 2419 | 410 | 1 |
| 466/RAM32/7.5/48x/S3 4Mb/Sb | 2436 | 420 | 20 |
| C-533/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/CD48 | 2441 | 432 | 24 |
| C500/32/8,4Gb/16Mb | 2449 | 415 | 1 |
| C-566/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/CD48 | 2452 | 434 | 24 |
| C533/64/10,2Gb/16Mb | 2472 | 419 | 1 |
| C-600/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/CD48 | 2497 | 442 | 24 |
| C700\m32\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 2502 | 439 | 25 |
| C566/64/10,2Gb/16Mb | 2531 | 429 | 1 |
| Celeron466/32/4/4,3 | 2537 | 430 | 17 |
| VIVA CEL533/64/10,2/16AGP/SB/CD48 | 2537 | 445 | 10 |
| C-633/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/CD48 | 2537 | 449 | 24 |
| Cel466/32/10.2D/4Mb ATI/FDD/SB/FM/m | 2556 | 426 | 31 |
| C600/64/10,2Gb/16Mb | 2590 | 439 | 1 |
| C-667/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/CD48 | 2644 | 468 | 24 |
| VIVACEL600/64Mb/10,2Gb/8AGP/SB/CD48 | 2651 | 465 | 10 |
| VIVA CEL600/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD48 | 2736 | 480 | 10 |
| VIVA CEL633/64Mb/10Gb/16AGP/SB/CD48 | 2765 | 485 | 10 |
| Cel466/32/10.2D/8Mb ATI/FDD/SB/FM/m | 2766 | 461 | 31 |
| VIVA CEL633/64Mb/15Gb/32AGP/SB/CD48 | 2822 | 495 | 10 |
| 566/RAM64/10.2/48x/TnT2 16Mb/Sb | 2929 | 505 | 20 |
| JIM-C566/64/17,3/16/48x/SB | 3068 | 520 | 7 |
| Cel600/32/7.5Gb/4Mb vid/48x/15"/sb | 3150 | 525 | 30 |
| VIVACEL667/128Mb/15Gb/32AGP/SB/CD48 | 3192 | 560 | 10 |
| Cel533/32/15.3D/8Mb ATI/FDD/40-x/SB | 3318 | 553 | 31 |
| Cel600/64/7.5Gb/8Mb vid/48x/15"/sb | 3336 | 556 | 30 |
| Cel633/64/10.2Gb/8Mb vid/48x/15"/sb | 3474 | 579 | 30 |
| JIM-C500/64/10,2/16/36x/SB/15" | 3711 | 629 | 7 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| JIM-C600/64/20,3/32/50x/SB128/15" | 4608 | 781 | 7 |
| Explorer MT5 C-550/32/6000/24x/W98 | 9843 | 1697 | 3 |
| **Компьютеры на базе Intel Pentium III** | | | |
| Intel PentiumIII500/Slot1/512/100 | 769 | | 4 |
| Intel PentiumIII733/Sock370/256/133 | 1269 | | 4 |
| VIVAPIII500/64/i810/7Gb/4Mb/SB/CD48 | 2537 | 445 | 10 |
| PIII500/64M/4/7,6G/MBCHAINTECH 6BJM | 2596 | 440 | 26 |
| VIVA PIII550/64/10,2/16Mb/SB/CD48 | 2964 | 520 | 10 |
| PIII600\m64\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 2969 | 521 | 25 |
| PIII650\m64\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 3021 | 530 | 25 |
| PIII700\m64\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 3049 | 535 | 25 |
| PIII-650/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/C | 3051 | 540 | 24 |
| PIII-667/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/C | 3108 | 550 | 24 |
| PIII-700/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/C | 3164 | 560 | 24 |
| VIVA PIII550/64/15/32AGP/SB/CD48 | 3192 | 560 | 10 |
| VIVA PIII600/64/10,2/16AGP/SB/CD48 | 3192 | 560 | 10 |
| PIII-733/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/C | 3192 | 565 | 24 |
| PIII-500/32/10,2Gb/16Mb | 3239 | 549 | 1 |
| PIII600/64M/4M/13,6G/MB ASUS P3B-F | 3257 | 552 | 26 |
| VIVA PIII650/64/15/32AGP/SB/CD48 | 3335 | 585 | 10 |
| PIII-750/ATX/ViaApPro/32/7,5/Vid4/C | 3390 | 600 | 24 |
| PIII800\m64\hdd7,6\v8\cd48\sb16\sp | 3414 | 599 | 25 |
| VIVA PIII700/64/15/32AGP/SB/CD48 | 3449 | 605 | 10 |
| VIVA PIII667/64/15/32AGP/SB/CD48 | 3506 | 615 | 10 |
| Pentium III 450/4/4,3 | 3534 | 599 | 17 |
| VIVA PIII733/64/10,2/16AGP/SB/CD48 | 3591 | 630 | 10 |
| P-III-667/64/15.3/4Mb/SB16/FDD | 3666 | 611 | 31 |
| VIVA PIII650/128/15/32AGP/SB/CD48 | 3734 | 655 | 10 |
| 600/RAM64/15.3/48x/TnT2 16Mb/Sb | 3880 | 669 | 20 |
| VIVA PIII800/64/15/32AGP/SB/CD48 | 3905 | 685 | 10 |
| VIVA PIII733/128/15/32AGP/SB/CD48 | 3933 | 690 | 10 |
| P-III-550/64/20.5/16/SB128/CD40/FDD | 4002 | 667 | 31 |
| PIII 700/64/10,2 Gb/8Mb vid/48x/15" | 4200 | 700 | 30 |
| VIVA PIII800/128/20/32AGP/SB/CD48 | 4304 | 755 | 10 |
| PIII 733/64/10.2Gb/16Mb vid/48x/15" | 4332 | 722 | 30 |
| PIII 700/128/10.2Gb/8Mb vid/48x/15" | 4458 | 743 | 30 |
| PIII-600/64/13Gb/16Mb | 4466 | 757 | 1 |
| PIII-700/64/15Gb/32Mb | 5039 | 854 | 1 |
| JIM-PIII700/64/15/16/48x/SB/15" | 5086 | 862 | 7 |
| PIII-800/64/15Gb/32Mb | 5292 | 897 | 1 |
| PIII 733/128/10.2Gb/32 Mb vid/48x/1 | 5322 | 887 | 30 |
| PIII 800/128/20.3Gb/32Mb vid/48x/17 | 5514 | 919 | 30 |
| PIII-933/128/20Gb/32Mb | 5888 | 998 | 1 |
| P-III-600/128/15.3-7200/32/CD40/FDD | 6102 | 1017 | 31 |
| PIII933/128/32ASUSGFMX/30,2/MBi815 | 7287 | 1235 | 26 |
| JIM-PIII800/128/27,3/32/DVD/SB/17" | 7670 | 1300 | 7 |
| JIM-PIII866/256/30,0/32/40x/SB/19" | 11411 | 1934 | 7 |
| Explorer MT5 PIII-650/64/10000/24x | 11507 | 1984 | 3 |
| JIM-2xPIII600/1024/45,0/16/50x/15" | 15069 | 2554 | 7 |
| **Компьютеры на базе AMD Athlon** | | | |
| AMD DURON650/SocketA/192/200/tray | 525 | | 4 |
| Duron 600/64/10/16AGP/SB/CD48/ATX | 2936 | 515 | 10 |
| DURON600/RAM64/10.2/48x/TnT2 16Mb/S | 2975 | 513 | 20 |
| Duron 600/64/15/32AGP/SB/CD48/ATX | 3021 | 530 | 10 |
| Atlon 550/64/13/16AGP/SB/CD48/ATX | 3050 | 535 | 10 |
| Duron 650/64/10/16AGP/SB/CD48/ATX | 3050 | 535 | 10 |
| Duron 650/64/15/32AGP/SB/CD48/ATX | 3135 | 550 | 10 |
| Atlon 650/64/15/16AGP/SB/CD48/ATX | 3164 | 555 | 10 |
| DURON650/RAM64/15.3/48x/TnT2 32Mb/S | 3376 | 582 | 20 |
| Atlon 550/128/15/32AGP/SB/CD48/ATX | 3449 | 605 | 10 |
| Atlon 650/128/15/32AGP/SB/CD48/ATX | 3563 | 625 | 10 |
| AMD Duron-600/64/15.3/16Mb/CD40/FDD | 3564 | 594 | 31 |
| AMD Duron 600/64/10,2/8Mb vid/48x/1 | 3570 | 595 | 30 |
| AMD Duron 650/64/10,2/8Mb vid/48x/1 | 3600 | 600 | 30 |
| Duron 700/128/15/32AGP/SB/CD48/ATX | 3620 | 635 | 10 |
| AMD Duron 700/128/10,2/16Mb vid/48x | 4050 | 675 | 30 |
| AMD T-BIRD750/64/10,2/16 vid/48x/15 | 4344 | 724 | 30 |
| JIM Athlon650/64/15/32/50x/15" | 4396 | 745 | 7 |
| AMD T-BIRD800/128/20,3/32 vid/48x/1 | 5610 | 935 | 30 |
| **Мобильные компьютеры** | | | |
| SoyoPW9801slim-Cyrux233/32/2.1/8,2" | 7380 | 1230 | 31 |
| NMC-P233/32/3,2/4Mb/CD/SB/13,3"TFT | 10200 | 1700 | 31 |
| **КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК** | | | |
| **Процессоры** | | | |
| PENTIUM 100, 150, 166, 200, 233,от | 114 | 20 | 12 |
| Cyrix M II 300 | 164 | 28 | 18 |
| AMD K6-2/266-550,от | 222 | 39 | 12 |
| AMD K6II-400 - 550 | 319 | 55 | 16 |
| Celeron 300A Mhz Slot 1 tray | 345 | 59 | 18 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| K6 II 500 Mhz 3D Now! | 357 | 61 | 18 |
| CPU AMD K7 Duron 600 | 365 | 63 | 3 |
| AMD DURON 600 | 366 | 61 | 30 |
| AMD duron 600 | 371 | 64 | 16 |
| AMD Duron 600-800,от | 388 | 68 | 12 |
| AMD DURON 650 | 396 | 66 | 30 |
| Cyrix M III 500 (100Mhz FSB) FC-PGA | 421 | 72 | 18 |
| Celeron 433A-700A 128cash PPGA Box | 435 | 75 | 16 |
| INTEL Celeron 533-667 FC-PGA BOX,от | 456 | 80 | 12 |
| Celeron 400MHz PPGA Tray | 460 | 78 | 7 |
| Celeron 433MHz PPGA Tray | 464 | 81 | 25 |
| INTEL Celeron 466-533 PPGA,от | 473 | 83 | 12 |
| AMD DURON 700 | 480 | 80 | 30 |
| AMD K7 550 Ahtlon 200MHz bus SlotA | 495 | 88 | 9 |
| AMD K7 600 Duron 200MHz bus SocketA | 501 | 89 | 9 |
| Celeron 600 Mhz (Copermine 0.18) FC | 515 | 88 | 18 |
| Celeron 600 | 516 | 86 | 30 |
| CELERON 533 BOX PPGA | 522 | 90 | 20 |
| P III Celeron600 Trey FCPGA | 522 | 90 | 32 |
| CELERON 566 FCPGA | 528 | 91 | 20 |
| Celeron 600MHz FCPGA 0.18 Tray | 543 | 92 | 7 |
| Celeron 633 Mhz (Copermine 0.18) FC | 562 | 96 | 18 |
| Celeron 633 Box | 594 | 99 | 30 |
| AMD ATHLON 650 | 597 | 103 | 20 |
| Athlon K7-650MHz | 614 | 104 | 7 |
| CELERON 600 BOX FCPGA | 621 | 107 | 20 |
| Pentium III 450-933, 512 Kb, Box | 626 | 108 | 16 |
| Celeron 633MHz FCPGA 0.18 Tray | 630 | 111 | 25 |
| CELERON 633 BOX FCPGA | 644 | 111 | 20 |
| Duron 700MHz | 661 | 112 | 7 |
| Pentium III 500 Mhz SECC BOX | 761 | 130 | 18 |
| Pentium III 500 Mhz, 512Kb (BOX) | 818 | 144 | 25 |
| P III 550 512Kb/100 + cooler | 852 | 142 | 30 |
| INTEL P-III 550-850 FC-PGA BOX,от | 855 | 150 | 12 |
| Celeron 700MHz FCPGA 0.18 Tray | 922 | 162 | 25 |
| AMD ATHLON T-BIRD 700 Slot A | 980 | 169 | 20 |
| AMD T-BIRD 750 | 1026 | 171 | 30 |
| P III 600 256Kb/100 Box | 1110 | 185 | 30 |
| AMD T-BIRD 800 | 1116 | 186 | 30 |
| AMD ATHLON T-BIRD 800 Socket A | 1160 | 200 | 20 |
| Pentium III 600 BOX 512K SECC2 | 1160 | 204 | 25 |
| P III 700 FCPGA BOX | 1172 | 202 | 32 |
| P III 700 256Kb/100 Box | 1218 | 203 | 30 |
| P III 733 256Kb/133 Box | 1230 | 205 | 30 |
| Pentium III 700 / 256 / 0,18 / FCPG | 1248 | 219 | 25 |
| PIII750/256/100Mhz/0,18/FCPGACopper | 1516 | 257 | 7 |
| P III 800 256Kb/133 Box | 1590 | 265 | 30 |
| PENTIUM III 750 /256 BOX SECC-2 | 1595 | 275 | 20 |
| PENTIUM III 800 /256 BOX SECC-2 | 1653 | 285 | 20 |
| PENTIUM III 800 /256 133 BOX FC-PGA | 1682 | 290 | 20 |
| PENTIUM III 800 /256 133 BOX SECC-2 | 1682 | 290 | 20 |
| AMD ATHLON T-BIRD 1000 Socket A | 2146 | 370 | 20 |
| **Модули памяти** | | | |
| SIMM 8Mb EDO | 63 | 11 | 23 |
| SIMM 30 pin 4Mb TRANSCEND | 150 | 25 | 13 |
| DIMM 32Mb 8nc PC-100 SpecTek | 168 | 28 | 30 |
| SDRAM 32Mb PC-100 AMI | 168 | 29 | 20 |
| 32 MB PC-100 | 181 | 31 | 18 |
| DIMM 32MB SDRAM PC100 M.tec 4ch | 181 | | 4 |
| DIMM 32Mb SDRAM 8 ns PC100 | 195 | 33 | 7 |
| DIMM 32 MB PC-100 | 217 | 38 | 12 |
| DIMM 32Mb PC-100 TRANSCEND | 258 | 43 | 13 |
| 64 MB PC-100 | 263 | 45 | 18 |
| DIMM 64Mb 8nc PC-100 Samsung | 264 | 44 | 30 |
| DIMM 64Mb 7.5nc PC-133 NCP | 276 | 46 | 30 |
| 4Mb для принтера HP LJ 5L/6L | 282 | 47 | 13 |
| SDRAM 64 Mb pc100 | 282 | 50 | 10 |
| DIMM 64M | 289 | 49 | 26 |
| 8Mb для принтера HP LJ 1100 | 312 | 52 | 13 |
| DIMM 64Mb PC100 Brand PQI | 330 | 56 | 7 |
| DIMM 64 MB PC-100 | 331 | 58 | 12 |
| DIMM 64Mb 8ns PC133 PQI | 336 | 58 | 32 |
| 32 Mb HP Brio 7xxx TRANSCEND | 342 | 57 | 13 |
| SIMM 16 Mb FPM/EDO TRANSCEND | 342 | 57 | 13 |
| DIMM 64Mb PC-100 TRANSCEND | 354 | 59 | 13 |
| DIMM 64Mb PC-133 TRANSCEND | 360 | 60 | 13 |
| DIMM 64Mb | 374 | 65 | 23 |
| DIMM 64 PC-100 SDRAM | 383 | 68 | 9 |
| DIMM 64Mb 7.5nc PC-133 Transcend | 390 | 65 | 30 |




| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| 16Mb для принтера HP LJ 4/5/5P/6P | 444 | 74 | 13 |
| SIMM 30 pin 16Mb TRANSCEND | 456 | 76 | 13 |
| SDRAM 128Mb PC-100 NCP | 510 | 88 | 20 |
| SDRAM 128Mb PC-100 PQI | 510 | 88 | 20 |
| SDRAM 128Mb PC-133 NCP | 510 | 88 | 20 |
| DIMM 128Mb 8nc PC-100 PQI | 516 | 86 | 30 |
| 128 MB PC-100 | 521 | 89 | 18 |
| DIMM 128Mb 8nc PC-133 NCP | 522 | 87 | 30 |
| DIMM 64Mb ECC PC-100 TRANSCEND | 594 | 99 | 13 |
| DIMM 128Mb 8ns PC133 PQI | 621 | 107 | 32 |
| DIMM 128Mb PC133 Brand PQI/Siemens | 637 | 108 | 7 |
| DIMM 128Mb PC-100 TRANSCEND | 648 | 108 | 13 |
| SIMM 32 Mb FPM/EDO TRANSCEND | 720 | 120 | 13 |
| DIMM 128Mb 7.5nc PC-133 Transcend | 726 | 121 | 30 |
| DIMM 128Mb PC-133 TRANSCEND | 738 | 123 | 13 |
| 32Mb мод.для ToshibaSatellite,Tecra | 750 | 125 | 13 |
| DIMM 128 PC-100 SDRAM | 754 | 134 | 9 |
| SIMM 32 Mb FPM Parity TRANSCEND | 828 | 138 | 13 |
| 32 Mb HP Vectra VE, VL TRANSCEND | 858 | 143 | 13 |
| 32Mb дляToshibaPortege,Satellit Pro | 858 | 143 | 13 |
| DIMM 128Mb ECC PC-100 TRANSCEND | 906 | 151 | 13 |
| 128Mb Compaq Deskpro EP, EN | 918 | 153 | 13 |
| 64Mb дляToshibaSatellite,SatelliteP | 1560 | 260 | 13 |
| 64Mb HP Vectra VA, XA TRANSCEND | 1710 | 285 | 13 |
| DIMM 256Mb PC-100 TRANSCEND | 1734 | 289 | 13 |
| DIMM 256Mb PC100 Micron | 1752 | 297 | 7 |
| 64Mb Power Macintosh 7200-9500 | 1866 | 311 | 13 |
| 64Mb HP NetServer E30-50 TRANSCEND | 1944 | 324 | 13 |
| 128Mb Compaq ProLiant 1200 | 3288 | 548 | 13 |
| **Материнские платы** | | | |
| 486 + CPU AMD DX 4*100 | 89 | 15 | 17 |
| PENTIUM TX, VX, FX,от | 114 | 20 | 12 |
| Slot1 SIS BX pro,AGP,AT/ATX, 133MHz | 295 | 50 | 27 |
| EPOXMVP3E-M 100Mhz S7 ATX | 319 | 55 | 32 |
| MB PC PARTNER VIA FCPGA | 322 | 55 | 26 |
| MANLI C861, VIA 691/586B, Socket370 | 336 | 57 | 19 |
| MB Socket370 PC-Partn Via AT 100MHz | 340 | | 4 |
| MANLI C941, VIA 693/596A, Socket370 | 346 | 59 | 19 |
| Socket7 MVP3,AGP,AT/ATX, 100MHz | 347 | 59 | 27 |
| PENTIUM VIA APOLLO MVP3, AT-формат | 359 | 63 | 12 |
| PCPartner C909, VIA 693A/596B,133Mh | 360 | 61 | 19 |
| MANLI C908, VIA 693A/596B, 133 MHz | 364 | 62 | 19 |
| PC Partner S370, Coppermine ready | 366 | 62 | 7 |
| Socket370VIA 693A,AGP,AT/ATX,133MHz | 366 | 62 | 27 |
| P-IIIVIAApolloPro+FC-PGA AT-формат | 371 | 65 | 12 |
| Socket 370 VIA ApolloPro133 UDMA66 | 374 | 65 | 23 |
| MB K7 SlotA AMD-750 ,Manli,ATX | 377 | 65 | 3 |
| MB Slot1 LS i440ZX AT 100MHz | 379 | | 4 |
| M/B MVP3 Manli Socket7 100MHz BAT | 383 | 68 | 9 |
| MB Sock7 PC-Partner MVP3 AT 100MHz | 389 | | 4 |
| Socket370 BX440,AGP,AT/ATX, 100MHz | 403 | 68 | 27 |
| MANLI C910,VIA 693A/596B, Soc'370 | 403 | 68 | 19 |
| M/B Acopr i440BX Slot1 AT/ATX | 405 | 72 | 9 |
| PCPartner C930, i440BX, Socket 370 | 407 | 69 | 19 |
| M/B MVP4 Manli Socket7 w/video, w/a | 408 | 73 | 9 |
| MB Socket370 Via133 AT/ATX 133MHz | 408 | | 4 |
| Acorp 6BX81 Slot1 i440BX | 419 | 71 | 7 |
| Transcend, VIA APOLLO PRO 133Mhz | 420 | 70 | 13 |
| P-III I810PPGA+SVGA+Sound,AT-формат | 428 | 75 | 12 |
| MB Socket370 Via133+SB AT/ATX 133MH | 431 | | 4 |
| PCPartner C871, i810, Video & Sound | 435 | 74 | 19 |
| SOYO 7IWB,Intel i810L, embedded VGA | 443 | 75 | 5 |
| SOLTEK SL-63AV, VIA 693A/596B, AT | 448 | 76 | 19 |
| BIOSTAR M6VCH,VIA 693X/686A,Sound | 450 | 76 | 19 |
| Soyo 7iwmb, i810, VGA, audio, AT | 480 | 80 | 31 |
| GIGABYTE GA-6EMMP (EX,ATI Pro 4Mb , | 501 | 83 | 21 |
| GIGABYTE GA-6ZMA (ZX, 100MHz, ATX) | 501 | 83 | 21 |
| CHAINTECH 6BJMO, i440BX, ATX | 507 | 86 | 19 |
| Transcend, I810 | 510 | 85 | 13 |
| P-IIIVIAApolloPro+FC-PGA ATX-формат | 513 | 90 | 12 |
| TRANCEND TS-ABX11(BX,100-150Mhz,FSB | 514 | 86 | 21 |
| GIGABYTE GA-6VXE7+ (VIA;ATA66;ATX) | 523 | 87 | 21 |
| ASUS P2-99 440ZX SLOT1 | 525 | 89 | 26 |
| GIGABYTE GA-6BXC (BX,ATX) | 526 | 88 | 21 |
| GIGABYTE GA-6ZXC (ZX, 100MHz, ATX) | 526 | 88 | 21 |
| EPoX3VBA+,VIAApolloPro+,DMA/66,soun | 528 | 88 | 31 |
| MB SlotA PC-Partner AMD750 ATX | 536 | | 4 |
| EPoX3VCA,ApolloPro133A,DMA/66,sound | 540 | 90 | 31 |
| GIGABYTEGA-6WMMC7-1(i810;ATA66;Aure | 543 | 90 | 21 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| GIGABYTE GA-6VA7+ (VIA;ATA66;133MHz | 543 | 90 | 21 |
| EPoX 3VCA, VIAApollo Pro133A,Socket | 549 | 93 | 5 |
| ASUS P2-99-B i440ZX Slot1 100Mhz AT | 551 | 95 | 32 |
| M/B Biostar M7MKE VIA KX133 SlotA w | 552 | 98 | 9 |
| GIGABYTEGA-6BX7(BX;FC-PGA P-IIIread | 557 | 93 | 21 |
| Transcend,I440BX,FC-PGA,100-150Mhz | 558 | 93 | 13 |
| Soyo 7VBA-133, Apollo Pro133 | 564 | 94 | 31 |
| CT- 6BJM i440BX S/370 ATX | 564 | 99 | 25 |
| M/B Epox EP-7KXA VIA KX133 SlotA w/ | 574 | 102 | 9 |
| EPoX BX3, BX, ATX | 582 | 97 | 31 |
| GIGABYTE GA-6VX7-4X (VIA;ATA66;ATX) | 582 | 97 | 21 |
| SOYO 7VCM, VIA Apollo Pro 133A, ATX | 584 | 99 | 5 |
| MB Socket370 MSI i440BX ATX 155MHz | 585 | | 4 |
| Soyo7VCM,ApolloPro133A,DMA/66,sound | 588 | 98 | 31 |
| GIGABYTE GA-6BA (BX,AT) | 610 | 102 | 21 |
| Soyo7VCA,ApolloPro133A,DMA/66,sound | 630 | 105 | 31 |
| GIGABYTE GA-BX2000(BX,DualBios,ATX) | 636 | 106 | 21 |
| Transcend VIA KX133, Slot A | 648 | 108 | 13 |
| Soyo 6BA+IV, BX, UDMA66 | 648 | 108 | 31 |
| Soyo 6BB, BX, AT | 648 | 108 | 31 |
| EPoX7KXA,VIAKX-133,SlotA,sound,ATX | 648 | 108 | 31 |
| Intel SE II i440BX, SB Creative,ATX | 649 | 110 | 5 |
| GIGABYTE GA-6CXC-1(i820,133MHz,Dual | 655 | 109 | 21 |
| SOYO 6BA+ 100, UDMA100, I440BX, ATX | 661 | 112 | 5 |
| Transcend VIA APOLLO 133A | 666 | 111 | 13 |
| msi6130 SocA ATX 200MHz под DURON | 673 | 116 | 16 |
| MB Slot1 MSI i440BX ATX +UDMA66 | 674 | | 4 |
| Slot1"MSI" BX Master,AGP,UDMA66,ATX | 688 | 117 | 27 |
| TYANTrinity371,BX,Socket370+Slot1,A | 690 | 115 | 31 |
| SocketA"MSI"6340 KT133,AGPx4,UDMA66 | 694 | 118 | 27 |
| INTEL SR440BX +SB+RIVA TNT 16 | 696 | 120 | 16 |
| ASUS P3B-F i440BX Slot1 100Mhz ATX | 696 | 120 | 32 |
| ASUS CUBX-L i440BX 133MHz S370 ATX | 696 | 120 | 32 |
| GIGABYTEGA-6WMMC7-E(i810DC-100;ATA6 | 706 | 118 | 21 |
| TAYN Trinity 371, I440BX, ATX | 708 | 120 | 5 |
| ASUS P3B-F 440BX SLOT1 | 708 | 120 | 26 |
| Soyo K7VIA, VIA KX-133, slot A, ATX | 720 | 120 | 31 |
| TYANTrinity400,VIA694x,Slot1+Socket | 720 | 120 | 31 |
| GIGABYTE GA-BX2000+ (BX, DualBios, | 725 | 121 | 21 |
| Soyo 6BA+100, BX, UDMA100 | 732 | 122 | 31 |
| GIGABYTE GA-OMM7 (i815, FC-PGA, 133 | 732 | 122 | 21 |
| CUBXLs370440BX/Celeron 733 | 734 | 129 | 25 |
| GIGABYTEGA-6BX7+(BX;FC-PGA P-III re | 739 | 123 | 21 |
| INTEL D810EMO,Video,Audio,ATX | 743 | 126 | 19 |
| ABIT BX133-RAID, UDMA 100, ATX | 753 | 128 | 19 |
| EPoX3S1M,Intel i815,Socket370,M-ATX | 767 | 130 | 5 |
| GIGABYTE GA-6WMMe(i810DC100 4MB3D, | 770 | 128 | 21 |
| ASUS P3B-F Slot1, 440BX ATX | 784 | 138 | 25 |
| GIGABYTE GA-6VX7-1394(VIA;ATA66;ATX | 798 | 133 | 21 |
| TYAN Tomcat 810e(Intel 810e, Slot1, | 803 | 134 | 21 |
| EPoX BX7+100,BX, ATA100 RAID, ATX | 804 | 134 | 31 |
| MSI 6168 I440ZXVODOO3 200 16+SB PCI | 812 | 140 | 16 |
| ASUSCUBXi440BX133Mhz S370 UDMA33/66 | 812 | 140 | 32 |
| EPoX3SIA,i815,Socket370,VGA,sound,A | 816 | 136 | 31 |
| EPoX 8KTA, VIA KT-133, SocketA,ATX | 816 | 136 | 31 |
| GIGABYTE GA-OXM7 (i815, FC-PGA, 133 | 816 | 136 | 21 |
| ASUS CUBX, i440BX, FCPGA,UDMA 66 | 819 | 139 | 19 |
| Soyo7ISA,Intel 815E,Socket370,ATX | 828 | 138 | 31 |
| MSI ; i815E, FCPGA, UDMA100, ATX | 847 | 144 | 19 |
| GIGABYTE GA-6BXD (BX, Dual,ATX) | 976 | 163 | 21 |
| ASUS CUSL2 s370, i815E Solano 2 | 979 | 166 | 7 |
| ASUS CUSL2 i815E FCPGA UDMA/100 ATX | 986 | 170 | 32 |
| ASUS CUSL2,i815E,FCPGA,UDMA 100 | 994 | 168 | 19 |
| ASUS CUSL2 s370, i815E,333-933mhz | 1022 | 179 | 25 |
| MB Socket370 ASUS i815E UDMA100 ATX | 1046 | | 4 |
| TYAN Tiger100(BX,Dual,4xDIMM,1xAGP, | 1380 | 230 | 21 |
| GIGABYTE GA-6BXS (BX, uwSCSI,ATX) | 1926 | 321 | 21 |
| TYANThunder100(BX,Dual,4xDIMM,1xAGP | 2517 | 419 | 21 |
| TYANThunder100BX(BX,Dual,4xDIMM,1xA | 3383 | 564 | 21 |
| TYANThunderbolt(BX,Dual,4xDIMM,1xAG | 3403 | 567 | 21 |
| TYANThunderbolt(Intel440GX,Dual,Slo | 3403 | 567 | 21 |
| TYAN Thunder100GX(GX, Dual, 4xDIMM, | 3557 | 593 | 21 |
| **Накопители** | | | |
| **Жесткие диски IDE** | | | |
| 52M SEAGATE | 53 | 9 | 17 |
| 540M Quantum | 207 | 35 | 17 |
| Fujitsu 6.4GB MPE3064AT 5400Rpm 6.y | 392 | 67 | 18 |
| 4,3-8,4 Gb FUJITSU/QUANTUM/WD | 406 | 70 | 16 |
| HDD Maxtor 15Gb DIAMOND Max EIDE UD | 479 | 85 | 9 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| HDD Fujitsu 13,6 MPE3136AH UDMA/66 | 484 | 86 | 9 |
| 7.5Gb Spartan WD75DA, DMA/66 | 492 | 82 | 31 |
| Fujitsu6.4/8.4/10.2/13.2/15.3/17.3/ | 502 | 85 | 5 |
| 7, 8, 10, 13, 15, 20 Gb,от | 513 | 90 | 12 |
| WD7.5/8.4/10.2/15.3/20.5 GB,2MBcach | 519 | 88 | 5 |
| Caviar 7,5 Gb | 534 | 89 | 21 |
| 10-17 Gb FUJITSU(5400/7200) | 557 | 96 | 16 |
| 10.2Gb Fujitsu (5400rpm) | 557 | 96 | 32 |
| Caviar 8,4 Gb | 560 | 93 | 21 |
| 10.2Gb Fujitsu (7200rpm) | 580 | 100 | 32 |
| Caviar 10,2 Gb | 585 | 98 | 21 |
| 10 Gb Caviar,ATA-100,20GBperplatter | 588 | 98 | 31 |
| 10.2 Gb Fujitsu UDMA ATA/66 MPE AT | 596 | 101 | 7 |
| 10.2 Gb FUJITSU MPF3102AT | 597 | 103 | 20 |
| Caviar 13,6 Gb | 607 | 101 | 21 |
| 10.2 Gb FUJITSU MPF3102AH | 609 | 105 | 20 |
| Expert 10,2 Gb (7200 rpm) | 617 | 103 | 21 |
| IDE 10.2GB Fujitsu UDMA66 512KB | 628 | | 4 |
| Caviar 15,3 Gb | 630 | 105 | 21 |
| Fujitsu 13.6GB MPF3136AT 7200Rpm UD | 632 | 108 | 18 |
| 10.2Gb Western Digital (7200rpm) | 638 | 110 | 32 |
| Fujitsu 17.3GB MPE3173AT 5400Rpm UD | 661 | 113 | 18 |
| 20,5Gb Caviar WD205AA, DMA/66 | 666 | 111 | 31 |
| 15.3Gb Fujitsu (7200rpm) | 667 | 115 | 32 |
| Expert 15,3 Gb (7200 rpm) | 668 | 111 | 21 |
| 20-27 Gb FUJITSU(5400/7200) | 679 | 117 | 16 |
| 15.0Gb QuantumLM7200rpm,2Mb,UDMA 66 | 696 | 118 | 7 |
| 20-30Gb IMB 5400/7200 | 708 | 122 | 16 |
| Caviar 20,5 Gb | 712 | 119 | 21 |
| 20.4 Gb MAXTOR DiamondMax | 719 | 124 | 20 |
| 15.3 Gb FUJITSU MPF3153AH | 725 | 125 | 20 |
| 20 Gb SEAGATE ST320423A | 742 | 128 | 20 |
| IDE 20.0GB IBM UDMA66 | 745 | | 4 |
| 20.4Gb Fujitsu (7200rpm) | 754 | 130 | 32 |
| 20.4 Gb FUJITSU MPF3204AT | 783 | 135 | 20 |
| Expert 20,5 Gb (7200 rpm) | 789 | 131 | 21 |
| 20.5Gb Western Digital (7200rpm) | 806 | 139 | 32 |
| 20.4 Gb FUJITSU MPF3204AH | 812 | 140 | 20 |
| 20.4 Gb MAXTOR DiamondMax+ 40 | 812 | 140 | 20 |
| Caviar 30,7 Gb | 840 | 140 | 21 |
| 20,5Gb WD Caviar,7200 rpm,DMA/66 | 858 | 143 | 31 |
| Caviar 27,2 Gb | 909 | 152 | 21 |
| Expert 27,3 Gb (7200 rpm) | 935 | 156 | 21 |
| 30,7Gb Caviar WD307AA, DMA/66 | 948 | 158 | 31 |
| IBM DTLA 30GB 7200Rpm 2MB cache buf | 1006 | 172 | 18 |
| Caviar 45 Gb | 1119 | 187 | 21 |
| 45Gb WD Caviar, DMA/66 | 1290 | 215 | 31 |
| 45.0 Gb IBM 7200rpm, 2Mb, ATA 100 | 1387 | 235 | 7 |
| 40.9 Gb MAXTOR DiamondMax+ 40 | 1450 | 250 | 20 |
| IBM SCSI 9 / 18 / 36 GB | 1593 | 270 | 5 |
| **Жесткие диски SCSI** | | | |
| 9,1 Gb IBM Ultra Wide SCSI 10000rpm | 1528 | 259 | 7 |
| 9GB WD, 7200 rpm, Ultra2 SCSI,80pin | 1890 | 315 | 31 |
| 9Gb WD,Ultra2 SCSI,10000rpm,68pin | 1920 | 320 | 31 |
| 9GbWD,Ultra2 SCSI,10000rpm,SCA-2 80 | 2100 | 350 | 31 |
| 18GbWD, 2MBcache,Ultra2 SCSI,68pin | 2340 | 390 | 31 |
| **Сменные диски** | | | |
| Карман для винчестеров (IDE) | 52 | | 4 |
| Disk ZIP 100Mb iOmega | 55 | 9 | 21 |
| FDD 1,44 Mb ALPS, SONY, MITSUMI | 68 | 12 | 12 |
| SB Creative PCI128 (32+32, TM, OEM) | 133 | | 4 |
| BTC 48x | 197 | 33 | 21 |
| BTC 50x | 210 | 35 | 21 |
| MITSUMI 32x | 215 | 36 | 21 |
| Lite-On 48-x PIO MODE 4, UDMA33 | 216 | 37 | 18 |
| Samsung 48x | 217 | 37 | 27 |
| AOpen 40x | 223 | 37 | 21 |
| CD-ROM 50x Delta | 224 | 38 | 2 |
| MITSUMI 48x | 226 | 38 | 21 |
| DELTA 50x | 226 | 38 | 21 |
| CD-ROM 48x AOpen CD-948E | 226 | 39 | 20 |
| CD-ROM 50x AOpen CD-950E | 232 | 40 | 20 |
| CD-ROM 52x Delta | 236 | 40 | 2 |
| CDROM Mitsumi 32x IDE (ATAPI) | 236 | 40 | 5 |
| CD-ROM Tochiba 48x EIDE | 248 | 44 | 9 |
| CD-ROM 52x AOpen CD-952E | 249 | 43 | 20 |
| CD-ROM IDE 52speed Samsung | 256 | | 4 |
| CD-ROM Teac 40x EIDE | 259 | 46 | 9 |
| AOpen 48x | 262 | 44 | 21 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| CDROM TEAC 40x IDE (ATAPI) | 266 | 45 | 5 |
| TEAC 40x | 270 | 45 | 21 |
| TEAC 40x | 273 | 46 | 27 |
| CD 40x TEAC | 273 | 47 | 16 |
| TEAC 40-x PIO MODE 4, UDMA33 OEM | 281 | 48 | 18 |
| CD-ROM TEAC, 40-x, внутр, EIDE | 300 | 50 | 31 |
| ZIP 100Mb int ATAPI Panasonic OEM | 337 | 56 | 21 |
| TEAC 32x SCSI | 396 | 66 | 21 |
| TEAC 32x, CD-532S, SCSI | 578 | 98 | 5 |
| ZIP 250Mb int ATAPI IOmega OEM | 590 | 98 | 21 |
| ZIP 100Mb ext LPT iOmega retail | 596 | 99 | 21 |
| Disk JAZ 1Gb iOmega | 616 | 103 | 21 |
| DVD Pioneer 6x/32x, IDE, OEM | 617 | 103 | 21 |
| ZIP 100Mb ext USB iOmega retail | 617 | 103 | 21 |
| DVD Hitachi 8x/40x, digital out,OEM | 652 | 109 | 21 |
| DVD NEC 8x/40x, digital out, OEM | 662 | 110 | 21 |
| DVD-ROM 8x/40x Panasonic 8584 | 690 | 117 | 2 |
| ZIP 100Mb ext SCSI iOmega retail | 756 | 126 | 21 |
| Panasonic CD-R CW 7502 4x/8x, int, | 801 | 134 | 21 |
| CD-RW 4x/4x/24x Mitsumi 4804TE IDE | 897 | 152 | 2 |
| Mitsumi CD-R 4804TE 4x/4x/24x, IDE, | 922 | 154 | 21 |
| HP SureStoreCD-RW 8250I 4x4x20(IDE) | 986 | 164 | 21 |
| CD RW Teac RW-54EK 4x/32x | 998 | 175 | 12 |
| Panasonic CD-RW 8x/4x 32x, int, IDE | 1177 | 196 | 21 |
| DVD-Encore Creative 12X Drx3 Retail | 1189 | 205 | 20 |
| HP SureStore CD-RW 9110i 8x2x32(IDE | 1304 | 217 | 21 |
| CD-RW SONY 10x/4x/32x IDE int. | 1334 | 230 | 20 |
| HP SureStore CD-RW 8230E 4x4x6(USB) | 1399 | 233 | 21 |
| DVD +CDRW 4/4/24 SAMSUNG | 1421 | 245 | 16 |
| Mitsumi CD-R 4804TU | 1476 | 246 | 21 |
| MO FUJITSU 640Mb IDE int. BOX | 1531 | 264 | 20 |
| MO FUJITSU 640Mb SCSI int. | 1543 | 266 | 20 |
| HP SureStore CD-RW 8210E+4x4x6(USB) | 1558 | 260 | 21 |
| HPSureStoreCD-RWM820+(SCSI-2+PCMCIA | 2226 | 371 | 21 |
| JAZ 1Gb ext SCSI iOmega retail | 2534 | 422 | 21 |
| JAZ 2Gb int iOmega retail | 2534 | 422 | 21 |
| **Контроллеры** | | | |
| DPTDecade, 1каналUltra2, 4MbECCкеш, | 3948 | 658 | 31 |
| DPT Century16M, 1каналUltra2, 16Mb | 5952 | 992 | 31 |
| DPTCentury16M, 2канала Ultra2, 16Mb | 6948 | 1158 | 31 |
| DPTMillennium16M, 2каналаUltra2, 16 | 10950 | 1825 | 31 |
| **MultiMedia** | | | |
| Наушники с микрофоном Maxxtro MHS-1 | 23 | 4 | 18 |
| Speaker 120W | 28 | 5 | 9 |
| Sp 5W (60PMPO 1полоса 100-18000Hz) | 31 | | 4 |
| Speakers Sony SRS-PC15 без AC ad. | 32 | 5 | 2 |
| Колонки SP-180 "яйца" | 32 | 5 | 21 |
| Sound Crystal 16 3D | 46 | 8 | 3 |
| CRYSTAL 3D ISA | 51 | 9 | 12 |
| Speakers DTK SP-610 active | 53 | 9 | 2 |
| Speakers act. 90 W PRIMAX | 58 | 10 | 32 |
| Sound Aztech PCI 168 | 64 | 11 | 20 |
| Sp 7W PRIMAX (90PMPO 1 полоса) | 67 | | 4 |
| Sound Card AZTECH 168AP, PCI, OEM | 72 | 12 | 19 |
| Sound AOpen AW200 Phantom | 75 | 13 | 20 |
| Sound Yamaha 724 PCI | 80 | 14 | 2 |
| Sound Yamaha 724 3D Sound | 84 | 15 | 9 |
| YAMAHA MF-724 PCI | 91 | 16 | 12 |
| AUREAL Vortex AU8810 | 91 | 16 | 12 |
| FM tuner ISA | 93 | 15 | 21 |
| Sound Aztech PCI 168 (OEM) | 104 | 18 | 20 |
| Flat Panel Speakers DCS-B915 | 112 | 19 | 2 |
| Creative 64 PCI ES 1373 | 116 | 19 | 21 |
| PCI Creative PCI 128 | 123 | 21 | 18 |
| Creative 128 PCI MP20 | 129 | 22 | 21 |
| Колонки Primax Acoustic 200s | 130 | 22 | 21 |
| Sound CREATIVE PCI 128 | 133 | 23 | 20 |
| CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI | 135 | 23 | 19 |
| Speakers act. 200S PRIMAX | 145 | 25 | 32 |
| SOUND card Creative Vibra128, PCI, | 150 | 25 | 31 |
| Sound Card AZTECH 368DSP, PCI | 165 | 28 | 19 |
| Sound AOpen AW744 Pro Digital | 174 | 30 | 20 |
| SB Creative Vibra + FM | 203 | 35 | 16 |
| Speakers act. 300S PRIMAX | 203 | 35 | 32 |
| Sound Diamond Monster MX300, AU8830 | 203 | 36 | 9 |
| Комплект CREATIVE SBS35 + PCI 128 | 209 | 36 | 20 |
| SOUND card+FM, PCI | 210 | 35 | 31 |
| Speakers + subwoofer DTK 3D-106 | 212 | 36 | 2 |
| Creative Vibra + FM tuner ISA | 214 | 36 | 21 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| PCI Creative Live! 1024 | 298 | 51 | 18 |
| Sound MediaForte 5.1 Xtreme Theatre | 315 | 56 | 9 |
| Creative LIVE 1024 PCI | 318 | 53 | 21 |
| CREATIVE SB Live Value, OEM | 320 | 54 | 19 |
| Sound CREATIVE LIVE 1024 | 331 | 57 | 20 |
| AVER Capture98 w/VCR TV Tuner | 389 | 67 | 3 |
| Sound CREATIVE LIVE 1024 (Retail) | 458 | 79 | 20 |
| Комплект CREATIVE FPS1000+Live1024 | 667 | 115 | 20 |
| Sound CREATIVE LIVE Platinum(Retail | 1154 | 199 | 20 |
| Creative LIVE 1024 Platinum PCI | 1199 | 200 | 21 |
| **Видеокарты** | | | |
| S3 Trio 3D 4M AGP | 112 | 19 | 7 |
| S3 Trio3D/2X 4Mb AGP 250 | 116 | 20 | 3 |
| 4 Mb S3 Trio 3D AGP | 120 | 21 | 12 |
| S3 Trio 3D/2X 4Mb AGP | 121 | 21 | 23 |
| "Sparkle" S3 3D 4Mb SGRAM | 138 | 23 | 30 |
| S3 Virge/DX 4Mb PCI | 144 | 25 | 23 |
| ATI RAGE 2000/3000 8-32MbAGP/TV-out | 157 | 27 | 16 |
| ASUS Riva-128ZX 4Mb AGP | 161 | 28 | 23 |
| 4Mb ATI 3D Charger, AGP | 180 | 30 | 31 |
| 8Mb ATI 3D Charger, AGP | 210 | 35 | 31 |
| 8MB Trident Blade 3D 2x AGP | 212 | 36 | 2 |
| "Sparkle" Riva TNT2 Vanta 8Mb SGRAM | 222 | 37 | 30 |
| 8M AGPx4 RIVA TNT2 Vanta | 223 | 38 | 27 |
| SVGA 8MB RivaTNT2 VANTA | 233 | | 4 |
| 8Mb ATI Xpert98, AGP | 240 | 40 | 31 |
| Video S3 Savage 4 16Mb 4x AGP | 270 | 48 | 9 |
| SVGA 16MB SG Savage4 AGP2x | 289 | | 4 |
| ATI TV TUNER, ISA | 300 | 50 | 31 |
| "Sparkle" Riva TNT2 Vanta 16Mb | 306 | 51 | 30 |
| SPARKLE TnT2 Vanta 16Mb | 319 | 55 | 20 |
| Riva TNT2 Vanta AGP TORNADO w/16Mb | 325 | 57 | 25 |
| Video S3 Savage 4 32Mb 4x AGP | 327 | 58 | 9 |
| Volcano TNT2 M64 16Mb SDRAM | 336 | 56 | 30 |
| VooDoo3 1000 16MB, AGP, Velocity | 354 | 61 | 3 |
| SVGA 16MB RivaTNT2 M64 | 362 | | 4 |
| Riva TNT2 M64 16Mb AGP | 372 | 63 | 7 |
| STB Velocity100 3DFx (Voodoo3) 8Mb | 377 | 65 | 32 |
| ATI rage 128 16Mb SDRAM | 390 | 65 | 30 |
| 16Mb ATI Xpert2000VR, AGP | 390 | 65 | 31 |
| SPARKLE S3 Savage4 Pro 32Mb | 400 | 69 | 20 |
| RIVA TNT2 32Mb M64 AGP | 405 | 72 | 9 |
| ATI rage 128 pro 16Mb SDRAM | 420 | 70 | 30 |
| 32M AGPx4 RIVA TNT2 M64 | 425 | 72 | 27 |
| VooDoo3 2000 16MB AGP 300 Mhz | 429 | 74 | 3 |
| SPARKLE TnT2 M64 32Mb | 435 | 75 | 20 |
| Riva TNT2 16Mb AGP FULL | 439 | 77 | 25 |
| SVGA 32MB RivaTNT2 M64 | 446 | | 4 |
| SPARKLE TnT2 M64 PCI 32Mb | 458 | 79 | 20 |
| 32MB Riva TNT2 M64 4x AGP | 466 | 79 | 2 |
| 16Mb ATI Xpert2000PRO, AGP | 480 | 80 | 31 |
| "Sparkle" Riva TNT2 Pro 32Mb SGRAM | 492 | 82 | 30 |
| STB 3DFx Voodoo3 2000 16Mb | 493 | 85 | 32 |
| 32Mb ATI Xpert2000VR, AGP | 510 | 85 | 31 |
| SPARKLE TnT2 Pro 32Mb | 516 | 89 | 20 |
| STB 3DFx Voodoo3 3000 16Mb | 522 | 90 | 32 |
| "ASUS" AGP-V3800TNT2 16Mb SGRAM | 528 | 88 | 30 |
| 2 Mb Tecram SVGA Card+TV TUNER, ISA | 540 | 90 | 31 |
| SPARKLE TnT2 Pro PCI 32Mb | 563 | 97 | 20 |
| 32M AGPx4 RIVA TNT2 Ultra | 566 | 96 | 27 |
| 32Mb ATI Xpert2000PRO, AGP | 570 | 95 | 31 |
| TV&FM TUNER AVerMedia, PCI | 570 | 95 | 31 |
| SVGA 32MB RivaTNT2 Ultra | 602 | | 4 |
| "ASUS" AGP-V3800TNT2 16Mb SGRAM TV | 690 | 115 | 30 |
| 16Mb Matrox G400, SD | 690 | 115 | 31 |
| "Sparkle" GeForce2 MX, 32Mb SDRAM | 738 | 123 | 30 |
| 16Mb Matrox G400, DH | 750 | 125 | 31 |
| 32Mb ATI VIVO, TV- in&out, AGP | 780 | 130 | 31 |
| ASUS AGP-V3800 32Mb | 783 | 135 | 20 |
| SPARKLE GeForce2 MX 32Mb | 783 | 135 | 20 |
| 32MB GeForce 2 MX 4x AGP | 797 | 135 | 2 |
| SVGA 32MB ASUS RivaTNT2 PRO (RTL) | 798 | | 4 |
| GeFORCE /32MB TV/in-Out | 804 | 141 | 25 |
| "ASUS" AGP-V3800TNT2 Ultra 32Mb SGR | 810 | 135 | 30 |
| SVGA 32MB GeForce2 MX | 831 | | 4 |
| ASUS AGP-V3800 32Mb Tv PCI | 887 | 153 | 20 |
| "ASUS" AGP-V3800TNT2 32Mb SGRAM TV | 888 | 148 | 30 |
| ASUS AGP-V3800 32Mb Tv | 928 | 160 | 20 |
| GeForce2 MX nVidia NV11 32Mb SDRAM/ | 974 | 165 | 7 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| AGP-V7100 Ge Force 2MX 32M | 986 | 170 | 32 |
| "ASUS" AGP-V7100 GeForce 2 MX 32Mb | 990 | 165 | 30 |
| ASUS AGP-V7100 32Mb GeForce2MX | 1015 | 175 | 20 |
| ASUS AGP-V3800 Deluxe 32Mb Tv | 1044 | 180 | 20 |
| 32Mb Matrox G400, DH | 1050 | 175 | 31 |
| 32Mb ATI Wonder,Videoin&out+TVtuner | 1080 | 180 | 31 |
| SPARKLE GeForce2 GTS 32Mb DDR | 1386 | 239 | 20 |
| AGP-V7700 Ge Force 2GTS, 32M DDR | 1798 | 310 | 32 |
| AGP-V7700 DeluxGeForce 2GTS,32MDDR | 1914 | 330 | 32 |
| **Мониторы** | | | |
| Мониторы, от | 466 | 79 | 1 |
| 14-15"DAEWOO( 6 мес гарантия) | 609 | 105 | 16 |
| 15" Samtron 55E 1024x768@75Hz | 788 | 140 | 9 |
| 15" DTK/TVM 1280x1024 tco95 | 800 | 138 | 16 |
| 15" Samsung 550S 1024x768@75Hz | 805 | 143 | 9 |
| 14"ViewSonicE40, 0.28,1024x768@70Hz | 810 | 135 | 31 |
| 15"LG 520/575N/575C 1280x1024/ | 812 | 140 | 16 |
| 15" SAMTRON 55E | 820 | 139 | 26 |
| 15 " SAMTRON 55E, 55B,от | 827 | 145 | 12 |
| 15" DTK TCO5S 0.28 TCO-95 | 832 | 141 | 2 |
| 15" Samtron 55E, 1024x768@75 Hz | 838 | 142 | 19 |
| 15-17"SAMSUNG550S/550B/755DF/700IFT | 853 | 147 | 16 |
| 15" Samsung SyncMaster 550S 0.28 | 854 | 146 | 18 |
| 15 " SAMSUNG 550S, 550B,от | 855 | 150 | 12 |
| 15" Samtron 55E 0.28, 1024x768@75Hz | 861 | 146 | 7 |
| 15" Samsung 55E (0.24,1024x768) | 862 | 146 | 27 |
| Samsung 15" 0.28 SAMTRON 55E | 869 | | 4 |
| 15' Samsung 550S | 870 | 150 | 32 |
| 15" Samsung SM 550S, 1024x768@75 | 873 | 148 | 19 |
| 15" Samsung 550s (0.24,1024x768) | 879 | 149 | 27 |
| 15" Samsung 550s 0.28, MPRII | 897 | 152 | 5 |
| Samsung 15" 0 28 550S 800x600@85Гц | 900 | | 4 |
| 15" ViewSonic E651(0.28 1024@768 87 | 927 | 154 | 21 |
| 15" Samsung 550 S | 962 | 163 | 17 |
| 15"HYUN DeluxScanS570 C0,28TCO95 | 991 | 168 | 17 |
| Samsung 15" 0.28 SAMTRON 55B | 1002 | | 4 |
| 15" Samsung 550B | 1027 | 177 | 32 |
| 15" Samsung550B 0.28LR NI,1280x1024 | 1038 | 176 | 7 |
| 15"KDS(Sony Trinitron Tube)1024x768 | 1042 | 185 | 9 |
| 15" Samsung SM 550B, 1024x768@85 | 1045 | 177 | 19 |
| Samsung 15" 0.28 550B 1024x768@85Гц, | 1055 | | 4 |
| 15" ViewSonic G655(0.27, 1280x1024 | 1062 | 177 | 21 |
| 15" Samsung 550b 0.28, TCO'99 | 1062 | 180 | 5 |
| 15" Optiquest Q51(0.28 1280@1024 61 | 1063 | 177 | 21 |
| 15" VS G655, 0.27, TCO'99 | 1109 | 188 | 5 |
| 15" Optiquest Q71(0.28 1280@1024 61 | 1134 | 189 | 21 |
| 15" VS G655, 0.27 SuperClear,TCO'99 | 1140 | 190 | 31 |
| 15" Samsung 550 B | 1151 | 195 | 17 |
| 15" ViewSonic M50(0.27, 1280x1024 6 | 1164 | 194 | 21 |
| 17" DTK 770KA 0.28 TCO-95 | 1174 | 199 | 2 |
| 17" Samsung Samtron 75E 0.28 | 1199 | 205 | 18 |
| 15" SONY CPD-E100 FD-Trinitron tube | 1199 | 205 | 18 |
| 15 " SONY 110ES | 1226 | 215 | 12 |
| 17" Samtron 75E, 1280x1024@60 Hz | 1230 | 208 | 19 |
| 17" Samsung SyncMaster 750S 0.28 | 1234 | 211 | 18 |
| 17"SAMSUNG 750S | 1245 | 211 | 26 |
| 15" Sony E100 0.24 FD Trinitron | 1269 | 215 | 2 |
| Samsung 17" 0.28 750S | 1301 | | 4 |
| 17" Samsung SyncMaster 750S | 1317 | 219 | 21 |
| 17" Samsung SyncMaster 753DF 0.20 | 1410 | 241 | 18 |
| 17"ViewSonicE70, 0.28,1280x1024,TCO | 1440 | 240 | 31 |
| 15" Sony E100 TCO 99 | 1446 | 245 | 17 |
| 17" Samsung SM 753DF, DynaFlat | 1447 | 245 | 19 |
| 17" Samsung SyncMaster 753DF | 1481 | 247 | 21 |
| 17" SAMSUNG 753 DF | 1482 | 260 | 12 |
| Samsung 17" 0,2/0,24 753DF TCO99 | 1484 | | 4 |
| 17" Samsung SM 750B, 1600x1200@75 | 1509 | 256 | 19 |
| 17"HYUN Delux Scan7770 0,27TCO 95 | 1534 | 260 | 17 |
| 17" Samsung SyncMaster 755DF 0.20 | 1580 | 270 | 18 |
| 17" Samsung755DF 0.20,DynaFlat,1024 | 1623 | 275 | 7 |
| 17" Sony 210EST 0.25 Trinitron | 1764 | 299 | 2 |
| 17" Samsung SyncMaster 750P | 1777 | 296 | 21 |
| 17"SONY e200/g200 TCO-95,0.25 | 1868 | 322 | 16 |
| 17"SAMSUNG 700IFT | 1876 | 318 | 26 |
| 17" SAMSUNG 700 NF | 1881 | 330 | 12 |
| 17" Samsung SM 700IFT,DynaFlat | 1910 | 324 | 19 |
| 17" LG 795FT FLATRON, 1600x1200 | 1964 | 333 | 19 |
| 17" Samsung SyncMaster 700IFT | 1997 | 333 | 21 |
| 17" Sony E200 0.24 FD Trinitron | 2006 | 340 | 2 |




| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| SONY 17" 0.25 E200 TCO99 | 2009 | | 4 |
| 19" DTK 995LC 0.26 TCO-99 | 2124 | 360 | 2 |
| 17"VS GT775,SonicTron, 0.25,TCO'99 | 2360 | 400 | 5 |
| 17"VS PF775, 0.25,PerfectFlat,1600x | 2370 | 395 | 31 |
| 17"VS PF775,PerfectFlat 0.25,TCO'99 | 2390 | 405 | 5 |
| 19"Samsung900IFT 0.20,DynaFlat,1280 | 2968 | 503 | 7 |
| 19" Panasonic SL95i 0.27 TCO-99 | 3039 | 515 | 2 |
| 19" Sony E400 0.24 FD Trinitron | 3452 | 585 | 2 |
| 21" VS P815, 0.25, TCO'99 | 6372 | 1080 | 5 |
| 15.1" Panasonic LC-50S ЖК панель | 7021 | 1190 | 2 |
| 17" Samsung SyncMaster 700TFT | 10364 | 1727 | 21 |
| **Устройства ввода** | | | |
| "миша"2but."A4 TECH"(OK-521,Serial) | 19 | | 4 |
| Mouse DCS 2-button + scrolling,PS/2 | 21 | 4 | 2 |
| Mouse DCS 2-button + scrolling, USB | 30 | 5 | 2 |
| Keyboard KB-9000 AT/PS2 | 37 | 7 | 23 |
| MouseLogitech2-button+scrolling,PS/ | 47 | 8 | 2 |
| клавiатура MITSUMI ERGO Classic | 62 | | 4 |
| Mitsumi Scroll Mouse PS/2 | 63 | 11 | 23 |
| CD-ROM Samsung 52x | 232 | 40 | 32 |
| InternetКамера,12f/sec,160(h)x120(h | 240 | 40 | 31 |
| CD-ROM TEAC 40x | 290 | 50 | 32 |
| Logitech Радио "мышь" и клавиатура | 590 | 100 | 2 |
| Wacom Планшет и Радио "мышь" USB | 649 | 110 | 2 |
| **Модемы** | | | |
| US Robotics Winmodem, 14400, внутр. | 60 | 10 | 31 |
| Rockwell, Motorola,lucent VI 56Kint | 99 | 17 | 16 |
| Motorola V.90 56K Voice int | 111 | 19 | 18 |
| Modem Acorp 56k int Motorola | 113 | 20 | 9 |
| int. Conexant 56K+V.90 soft PCI | 118 | 20 | 2 |
| Motorola 56K int.PCI Voice | 124 | 21 | 27 |
| Modem Acorp 56k int Lucent (hard) | 146 | 26 | 9 |
| Motorola 56K, PCI, Voice, внутр | 180 | 30 | 31 |
| ext. Tompson 56K+V.90 soft USB | 254 | 43 | 2 |
| 56K ext Vi Motorola VD56SMV, v.90 | 271 | 46 | 7 |
| Modem Acorp 56k ext Rockwell | 276 | 49 | 9 |
| Rockwell 56K ext. Voice | 298 | 50 | 27 |
| Факс-модем Acorp 56K ext | 302 | 53 | 12 |
| ext. Acer Surf 56K+V.90 Serial | 354 | 60 | 2 |
| GVC 56K ASVD ext w/cable(UKR) | 406 | 70 | 16 |
| GVC 56K Voice (Вектор) Ext | 406 | 70 | 32 |
| 56K ext GVC Вектор SF 1156V/R21L | 413 | 70 | 7 |
| GVC F1156V/R21L 56K,Voice,external | 443 | 75 | 5 |
| GVC 56K, Voice, Full Duplex, внешн | 450 | 75 | 31 |
| IDC 2814 ext AON | 452 | 78 | 16 |
| IDC 2814BXL\VR+,Voice,AOH,external | 472 | 80 | 5 |
| Zyxel OMNI 56K V.90 AON ext. BEST I | 497 | 85 | 18 |
| ZYXEL OMNI 56K ext/ (ukr) | 499 | 86 | 16 |
| Modem ext.IDC-2814 33.6Kb/s voice | 519 | | 4 |
| USRobotics 56k, v90 external | 531 | 90 | 5 |
| ZyXEL Omni 56K, external | 531 | 90 | 5 |
| IDC 5614 BXL\VR+, Voice, AOH, exte | 561 | 95 | 5 |
| Multitech 56K внеш Rockwell | 762 | 127 | 13 |
| Multitech 33K внеш Lucent | 792 | 132 | 13 |
| ZyXEL U336E, 2LL,external | 1027 | 174 | 5 |
| ZyXEL U90E, 2LL,external | 1033 | 175 | 5 |
| Multitech 56K USB Lucent | 1044 | 174 | 13 |
| USRobotics Courier, external | 1092 | 185 | 5 |
| Multitech 56K портативн Lucent | 1122 | 187 | 13 |
| Multitech 56K внеш Lucent | 1254 | 209 | 13 |
| ZyXEL U336S, 4LL,external | 2095 | 355 | 5 |
| **Сетевое оборудование** | | | |
| PLANET(REALTEK) ENW-8300-2T 10MB | 56 | 10 | 26 |
| PCI Ethernet 10/100Mbit | 58 | 10 | 23 |
| 10/100TX DTK RJ-45 PCI Ethernet | 59 | 10 | 2 |
| PCI Ethernet 10Mbit BNC+UTP | 63 | 11 | 23 |
| Focus, PCI, Combo (BNC+UTP) | 114 | 19 | 31 |
| Compex RL 100TX, 10/100 Mbit, PCI | 114 | 19 | 31 |
| HUB Compex TP1006 (6xUTP, 1xBNC) | 228 | 38 | 31 |
| MicroHub 8-port Compex | 265 | 46 | 23 |
| SMC 1112TX, 10/100 mbit, PCI | 270 | 45 | 31 |
| HUB Compex TP1008 (8xUTP, 1xBNC) | 270 | 45 | 31 |
| Hub DCS 16xRJ-45 + 1xBNC 10Mbps | 319 | 54 | 2 |
| SwitchHub DTK 8-port 10/100 RJ-45 | 519 | 88 | 2 |
| HUB Compex TP1016(16xUTP,1xBNC/AUI) | 642 | 107 | 31 |
| Hub DCS DH-416 16-port 10/100 RJ-45 | 1210 | 205 | 2 |
| **Корпуса** | | | |
| MINI TOWER AT | 97 | 17 | 12 |
| MiniTower AT | 98 | 17 | 23 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| MiniTower ATX | 144 | 25 | 23 |
| MINI TOWER ATX | 154 | 27 | 12 |
| Case ATX Daewoo (super case) | 225 | 40 | 9 |
| Valiance+3,5"FDD, Micro-ATX | 240 | 40 | 31 |
| Enlight with Noise killer | 420 | 70 | 31 |
| **Прочее (комплектующие)** | | | |
| Комплектующие,от | 6 | 1 | 10 |
| запись CD-R | 16 | 3 | 29 |
| **КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ** | | | |
| **Матричные принтеры** | | | |
| Принтеры, от | 313 | 53 | 1 |
| Printer Canon BJC-2000 LPT | 343 | 61 | 9 |
| EPSON LX-300+ | 710 | 120 | 19 |
| EPSON LX-300+(9игл,264cps(12cpi),цв | 744 | 124 | 21 |
| EPSON FX-1170 | 1589 | 269 | 19 |
| EPSON FX-1170(9игл.,380cps(10cpi), | 1654 | 276 | 21 |
| EPSON FX-880(9игл.,400cps(10cpi),ог | 2277 | 379 | 21 |
| **Струйные принтеры** | | | |
| Принтеры, от | 313 | 53 | 1 |
| Canon BJC 1000/2100 | 331 | 57 | 16 |
| Canon BJC-1000цв., ф.А4, 4/0.6 коп/ | 331 | 57 | 33 |
| Canon BJC-1000 | 348 | 59 | 7 |
| Canon BJC-2100 цв.,ф.А4, 4/0.6 коп/ | 422 | 73 | 33 |
| CanonBJC-2100 A4color cartr,LPT+USB | 448 | 76 | 2 |
| Прин.струм. CanonBJC-2100 600dpi A4 | 467 | | 4 |
| Xerox C6, 600dpi, color | 480 | 80 | 31 |
| Прин. струм. HP DJ-610C A4 600dpi | 489 | | 4 |
| Прин.струм. EPSON StylusColor480 A4 | 510 | | 4 |
| HP DeskJet640 Color,6/3 ppm,LPT+USB | 514 | 87 | 19 |
| EPSON Stylus Color 670, 5 / 3 ppm | 632 | 107 | 19 |
| Xerox XJ6c, 600x1200 dpi, color | 690 | 115 | 31 |
| Canon BJC-3000 цв. D. M. T. , ф.А4, | 749 | 129 | 33 |
| HP DeskJet840 Color,8/5 ppm,LPT+USB | 763 | 129 | 19 |
| Xerox XJ8c, 1200 dpi, color | 840 | 140 | 31 |
| Canon BJC-4650 цв., ф.А3, 720x360 d | 1149 | 198 | 33 |
| CANON LBP-800 A4 | 1334 | 230 | 16 |
| Printer Canon LBP-800 (600x600,8стр | 1340 | 238 | 9 |
| Canon BJC-85 A4 portable, LPT+USB | 1593 | 270 | 2 |
| Canon B-150 струйный, формат А4 , [ | 1833 | 316 | 33 |
| Canon BJC-5500цветной, формат А2, 7 | 4130 | 712 | 33 |
| **Лазерные принтеры** | | | |
| Принтеры, от | 313 | 53 | 1 |
| OKI Okipage 8iM(600dpi,8ppm,RAM 2M, | 1239 | 210 | 27 |
| OKI Okipage 8WLite(600dpi,8ppm,RAM | 1298 | 220 | 27 |
| CANON LBP-800 | 1375 | 233 | 26 |
| Canon LBP-800 A4 600dpi 8cpp (полны | 1375 | 235 | 18 |
| Canon LBP-800 | 1404 | 238 | 7 |
| Canon LBP-800, 8 ppm, 600 dpi | 1408 | 239 | 19 |
| Canon LBP-800 (полный аналог HP1100 | 1425 | 250 | 12 |
| CanonLBP-800ф.А4, 600dpi,24MHz RISC | 1445 | 249 | 33 |
| Canon LBP-800 A4 600dpi 8pps | 1451 | 246 | 2 |
| XEROX P8Ex, 8 ppm, 600 dpi | 1710 | 290 | 19 |
| XEROX P8ex Laser Printer A4, 600dpi | 1740 | 300 | 3 |
| HP LJ1100 | 1977 | 335 | 26 |
| HP LaseJet 1100 A4 600 dpi 8cpp | 1995 | 341 | 18 |
| HP LaserJet 1100 | 2009 | 341 | 19 |
| Прин.лаз. HP LaserJet1100 A4 600dpi | 2084 | | 4 |
| Xerox P8ex, 1200 dpi | 2100 | 350 | 31 |
| HP LaserJet 1100A, Print/Copy/Scan | 2554 | 433 | 19 |
| Canon MP-C50 стр. цв, ф.А4, 720x360 | 3103 | 535 | 33 |
| XEROX Printer-Copier XE84 Dig. A4 | 3677 | 634 | 3 |
| Canon MP L60 лазер, ф. А4, 600dpi, | 4315 | 744 | 33 |
| HP LaserJet 5000 | 9396 | 1593 | 19 |
| **Сканеры** | | | |
| Mustek ScanExpress 1200CP+ A4 600x1 | 369 | 63 | 18 |
| OPTIC PRO,Primax Colorado1200P19200 | 313 | 54 | 16 |
| ACER COLOR 340P LPT | 325 | 55 | 26 |
| Mustek ScanExpress 600CP(A4,600dpi, | 335 | 57 | 27 |
| MUSTEK SCANExpress 600 CP, LPT | 348 | 60 | 8 |
| Acer Prisa 340P A4 300x600dpi, LPT | 384 | 65 | 2 |
| MUSTEK SCANExpress 600CU,SlimDesign | 389 | 67 | 8 |
| MUSTEK SCANExpress1200CP Plus,48bit | 389 | 67 | 8 |
| RELISYS Eclipce 1200 U, 600x1200dpi | 394 | 68 | 8 |
| Acer Prisa 340U A4 300x600dpi, USB | 407 | 69 | 2 |
| MUSTEK SCANExpress 4830S, SCSI | 418 | 72 | 8 |
| UMAX Astra 2000P A4,LPT,600x1200dpi | 419 | 71 | 7 |
| RELISYS Episode, 600x1200dpi, USB, | 423 | 73 | 8 |
| UMAX Astra 2000P | 452 | 78 | 8 |
| MUSTEK SCANExpress 1200 UB, питание | 458 | 79 | 8 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Canon FB330P A4 300x600dpi, LPT | 460 | 78 | 2 |
| ScanExpress1200CP+,600x1200dpi,48-b | 480 | 80 | 31 |
| MUSTEK SCANExpress1200USB Plus,USB | 487 | 84 | 8 |
| RELISYS Scorpio Pro-S, 600x1200dpi, | 493 | 85 | 8 |
| Mustek ScanExpress1200CU(A4,1200dpi | 496 | 84 | 27 |
| UMAX 2000P 600*1200dpi, 36bit, LPT | 502 | 85 | 5 |
| MUSTEK SCANExpress 1200 CU, USB | 510 | 88 | 8 |
| Mustek 1200UB, 600x1200, 36bit, USB | 531 | 90 | 5 |
| ACER COLOR 620S SCSI | 531 | 90 | 26 |
| Сканер HPScanJet3300C A4 USB | 554 | | 4 |
| Acer Prisa 640U A4 600x1200dpi, USB | 584 | 99 | 2 |
| MUSTEK SCANExpress12000SP Plus,SCSI | 597 | 103 | 8 |
| UMAX Astra 2000U | 615 | 106 | 8 |
| Acer Prisa 620S A4 600x1200dpi,SCSI | 625 | 106 | 2 |
| MUSTEK Be@rPaw 1200 USB | 638 | 110 | 8 |
| ScanExpress 1200USB, 600x1200, 48-b | 660 | 110 | 31 |
| UMAX Astra 2100U | 684 | 118 | 8 |
| AGFA SnapScan 1212 U Blue | 748 | 129 | 8 |
| Canon FB636U A4 600x1200dpi, USB | 767 | 130 | 2 |
| UMAX Astra 2100S, 600x1200, SCSI | 806 | 139 | 8 |
| AGFA SnapScanTouchUSB,5функц.кнопок | 829 | 143 | 8 |
| Bar-code scanner, 80mm | 870 | 145 | 31 |
| UMAX Astra 3400 | 876 | 151 | 8 |
| MUSTEK PARAGON 1200 SP | 969 | 167 | 8 |
| UMAX Astra 2200, USB+SCSI,+ сл.-мод | 1027 | 177 | 8 |
| UMAX Astra 3450, +слайд-модуль | 1032 | 178 | 8 |
| MUSTEK SCANExpress A3 P | 1038 | 179 | 8 |
| AGFA SnapScan1236U,600x1200dpi,USB | 1108 | 191 | 8 |
| Mustek ScanExpressA3 S(A3,600dpi,36 | 1233 | 209 | 27 |
| MUSTEK SCANExpress A3 SP | 1282 | 221 | 8 |
| UMAX Astra4000U 1200x2400dpi, 42bit | 1456 | 251 | 8 |
| AGFA SnapScan E40 | 1491 | 257 | 8 |
| AGFA SnapScan E50,встроен.слайд-мод | 1694 | 292 | 8 |
| UMAX Astra 2400S, SCSI, 600x2400Dpi | 2349 | 405 | 8 |
| MUSTEK PARAGONPowerPRO1200x2400Dpi | 3915 | 675 | 8 |
| AGFA DuoScan T1200 Hybrid MAC/PC | 4449 | 767 | 8 |
| AGFA Arcus 1200 MAC/PC | 5319 | 917 | 8 |
| UMAX PowerLook III Graphic MAC/PC | 5574 | 961 | 8 |
| MUSTEK PARAGON 1200 A3 PRO | 6096 | 1051 | 8 |
| UMAX PowerLook III Pro MAC/PC | 8062 | 1390 | 8 |
| UMAX PowerLook III PrePress MAC/PC | 9054 | 1561 | 8 |
| UMAX PowerLook 1100 Pro MAC/PC | 9918 | 1710 | 8 |
| UMAX PowerLook 1100 PrePress MAC/PC | 11310 | 1950 | 8 |
| UMAX PowerLook 2100XL Pro MAC/PC | 14697 | 2534 | 8 |
| AGFA DuoScan HiD MAC/PC | 15068 | 2598 | 8 |
| UMAX Mirage II Pro MAC/PC | 16124 | 2780 | 8 |
| UMAX PowerLook 2100XL PrePress MAC/ | 17348 | 2991 | 8 |
| UMAX Mirage II PrePress MAC/PC | 18775 | 3237 | 8 |
| AGFA DuoScan T2500 MAC/PC | 26918 | 4641 | 8 |
| UMAX PowerLook 3000 Pro MAC/PC | 28095 | 4844 | 8 |
| UMAX PowerLook 3000 PrePress MAC/PC | 32045 | 5525 | 8 |
| AGFA DuoScan T2000 XL MAC/PC | 39191 | 6757 | 8 |
| **Источники бесперебойного питания (UPS)** | | | |
| UPS Powercom KIN-325A (Back Pro) | 342 | 59 | 3 |
| UPS Powercom KIN-525A (Back Pro) | 406 | 70 | 3 |
| UPS KING Step 525BA "Back Pro" | 424 | | 4 |
| MGE Pulsar Ellipse 300VA 3xDIN sock | 466 | 79 | 2 |
| APC Back-UPS 300MI | 480 | 80 | 31 |
| Источник бесперебойн.питания APC500 | 542 | 95 | 12 |
| MGE Pulsar Ellipse 500VA 3xDIN sock | 596 | 101 | 2 |
| APC Back-UPS 500MI | 600 | 100 | 31 |
| APC Back UPS Pro 280 SI, 175w, PnP | 810 | 135 | 31 |
| MGE Pulsar Ellipse 650VA 4xDIN sock | 932 | 158 | 2 |
| APC Back-UPS 650MI | 1020 | 170 | 31 |
| APC Back UPS Pro 420 SI, 260w, PnP, | 1050 | 175 | 31 |
| APC Smart UPS 420 VA | 1080 | 180 | 31 |
| APC Back UPS Pro 650 SI, 410w, PnP, | 1392 | 232 | 31 |
| APC Smart UPS 620 VA | 1410 | 235 | 31 |
| **Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры** | | | |
| фильтр APC SurgeArrest E-10, 5 устр | 132 | 22 | 31 |
| MGE Pulsar CL 5xDIN; 1,8 m | 118 | 20 | 2 |
| MGE Pulsar CL+ 5xDIN + RJ-11; 1,8 m | 159 | 27 | 2 |
| **РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ** | | | |
| Xerox - копиры и принтеры | 6 | 1 | 31 |
| Чорнила для HP 51629A 1*30мл | 20 | | 4 |
| Ink Tank BCI-21 Bk ориг.чернильница | 35 | 6 | 33 |
| Ink Tank BCI-21 Color ориг.чернильн | 87 | 15 | 33 |
| Картридж BC-02 ориг.картридж черный | 110 | 19 | 33 |
| Картридж HP (51629A) 600/660/670 | 130 | 22 | 26 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Карт. кольор. Epson St.Color | 130 | | 4 |
| Карт. кольор CANON BC-05 | 143 | | 4 |
| Картридж BC-05 ориг. картридж цветн | 145 | 25 | 33 |
| Картридж BC-20 ориг.картридж черный | 145 | 25 | 33 |
| Карт.кольор. до HP DJ7xx/8xx/1xxx | 178 | | 4 |
| Картридж EP-A (HPLJ5L ориг.) картр | 267 | 46 | 33 |
| Картридж EP-22 (HP1100) ориг.картри | 278 | 48 | 33 |
| Картридж E-30 ориг.картридж(3 000 к | 510 | 88 | 33 |
| Картридж A-30 ориг.картридж (3 000 | 533 | 92 | 33 |
| **ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ** | | | |
| ABBYY Lingvo 6.0(переводчик) | 60 | 10 | 31 |
| ПРОМТ WebTranSite98дляWin'95иNT 4.0 | 162 | 27 | 31 |
| Курс "AutoCAD2000" (2-х мерный) | 196 | 36 | 29 |
| Курс "AutoCAD2000" (3-х мерный) | 196 | 36 | 29 |
| ПРОМТ MAGIC GOODDY | 210 | 35 | 31 |
| Курс "Пользователь ПК" | 218 | 40 | 29 |
| Курс "Web-дизайн" | 326 | 60 | 29 |
| Курс "Комп-я графика и верстка" | 626 | 115 | 29 |
| Курс "Сис. Администратор" (базовый) | 653 | 120 | 29 |
| Курс "Сис. Администратор" (UNIX) | 653 | 120 | 29 |
| Компьютер-отъезжающим на ПМЖ, мес | 653 | 120 | 29 |
| Microsoft Windows2000Professional, | 930 | 155 | 31 |
| Microsoft Office 2000 Small Busines | 930 | 155 | 31 |
| Microsoft Windows 98, russian, BOX | 936 | 156 | 31 |
| ABBYY Fine Reader 4.0 standart | 1080 | 180 | 31 |
| Курк "программирование" (VBasic) | 1170 | 215 | 29 |
| MicrosoftOffice2000Professional,Rus | 1194 | 199 | 31 |
| Курк "программирование" (VC++) | 1251 | 230 | 29 |
| Курк "программирование" (Delphi) | 1360 | 250 | 29 |
| Курс "Сис. Администратор" (Win NT) | 1578 | 290 | 29 |
| ABBYY Fine Reader 4.0 profes | 1800 | 300 | 31 |
| ПРОМТ PROMT 98 v.4.0 (Англ-Рус-Англ | 1800 | 300 | 31 |
| **ОРГТЕХНИКА** | | | |
| Копировальные аппараты | | | |
| Canon FC-200 A4 4cpm portable | 1339 | 227 | 2 |
| Копір Canon FC-204 A4 | 1340 | | 4 |
| Canon FC-200 ресурс 1 000 коп/мес п | 1357 | 234 | 33 |
| Canon FC-220 ресурс 1 000 коп/мес п | 1624 | 280 | 33 |
| Canon FC-224 A4 | 1628 | 276 | 7 |
| Canon FC-224 A4 4cpm portable | 1652 | 280 | 2 |
| Xerox XC 355 | 1800 | 300 | 31 |
| Xerox XC 351 | 2100 | 350 | 31 |
| Xerox XE 60 | 3600 | 600 | 31 |
| Xerox XE 84, +лазер принтер | 4020 | 670 | 31 |
| Canon NP-6512 ресурс 3 000 коп/мес | 4193 | 723 | 33 |
| Canon NP-6512 A4 12cpm zoom 71-141% | 4248 | 720 | 2 |
| Canon NP-6416 ресурс 6 000 коп/мес | 6330 | 1091 | 33 |
| Canon NP-6317 ресурс 6 000 коп/мес | 6391 | 1102 | 33 |
| Xerox XC 5815, A3 | 7290 | 1215 | 31 |
| Canon GP-160 ресурс 6 000 коп/мес ц | 9372 | 1616 | 33 |
| Canon NP-6621 ресурс 10 000 коп/мес | 13032 | 2247 | 33 |
| Телефоны | | | |
| Подключение, от | 6 | 1 | 23 |
| Раскодирование, ремонт моб. тел.,от | 58 | 10 | 23 |
| Карточки SIM-SIM, от | 69 | 12 | 23 |
| Телефон Panasonic TS5MX-W | 94 | 16 | 26 |
| Мобильные телефоны, от | 148 | 25 | 1 |
| Мобильные телефоны, от | 201 | 35 | 23 |
| Радиотелефон Panasonic KX-TC1001LAB | 230 | 39 | 26 |
| Motorola M3788 GSM 900/1800 | 348 | 61 | 25 |
| Philips Savvy DB GSM900/1800 rus | 360 | 63 | 25 |
| Ericsson A1018s GSM900/1800 | 376 | 66 | 25 |
| Motorola M3888 GSM900/1800 rus | 390 | 68 | 25 |
| Motorola M3588 GSM900/1800 rus | 403 | 71 | 25 |
| Philips Savvy DB, вибра, будильн | 450 | 75 | 31 |
| Motorola T2288 GSM900/1800 rus | 451 | 79 | 25 |
| Nokia 5110 GSM-900 rus | 579 | 102 | 25 |
| Motorola cd930 GSM900/1800 | 610 | 107 | 25 |
| Siemens C28, 900/1800 | 660 | 110 | 31 |
| Ericsson T10s GSM900/1800 | 667 | 117 | 25 |
| Nokia 5110, будильн, игры | 690 | 115 | 31 |
| Motorola v2288, dual,WAP, FM-радио | 750 | 125 | 31 |
| Nokia 3210 GSM900/1800 | 762 | 134 | 25 |
| Motorola cd930,dual,Li-ion,диктофон | 780 | 130 | 31 |
| EricssonT10s+клавиат,dual,вибро,гол | 810 | 135 | 31 |
| Nokia 3210, dual,графика | 870 | 145 | 31 |
| Brother FAX 525DT цифр ,автО20 стр. | 1230 | 212 | 3 |
| Nokia 7110 GSM900/1800 rus | 1391 | 244 | 25 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **УСЛУГИ** | | | |
| Заправка картриджей | | | |
| Xerox, HP, от | 6 | 1 | 31 |
| Заправка картриджа струйных принтер | 30 | 5 | 17 |
| Заправка картриджа HP LJ от | 65 | 11 | 17 |
| Заправка картриджа CANON от | 65 | 11 | 17 |
| Ремонт | | | |
| мониторов, принтеров, оргтехники,от | 6 | 1 | 31 |
| Ремонт компьютеров, от | 30 | 5 | 17 |
| Ремонт источников питания, от | 30 | 5 | 17 |
| Ремонт мониторов, от | 59 | 10 | 17 |
| Ремонт принтеров, от | 59 | 10 | 17 |
| Модернизация ПК | | | |
| Консультации, модернизация, сети,от | 58 | 10 | 23 |
| Модерн., обслуживание,сопровожд.,от | 59 | 10 | 7 |
| ЗаменаHDDот 420на4,3 и больше от | 118 | 20 | 17 |
| Замена принтеров на новые модели от | 118 | 20 | 17 |
| Замена монит14,15"на15"... 21"от | 295 | 50 | 17 |
| Модерн 286/586 на Pentium от | 354 | 60 | 17 |
| Модерн 286/586 на K6-2-266/16 от | 797 | 135 | 17 |
| Модерн 286/586 на K6-2-350/32 от | 1115 | 189 | 17 |
| Модерн 286/586 на Celeron400/32 от | 1269 | 215 | 17 |
| Модерн 286/586 на K6-2-400/32 от | 1298 | 220 | 17 |
| Модерн 286/586 на PII 400 от | 2036 | 345 | 17 |
| Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up" | | | |
| Подключение к Internet, от | 6 | 1 | 23 |
| Internet Школьный (18.00-21.00) | 50 | 9 | 16 |
| Ночной unlimited 20:00-08:00 | 59 | 10 | 7 |
| Internet Unlimited Home (21:00-9:00 | 87 | 15 | 16 |
| по фиксированной абонплате, в месяц | | | |
| Internet Unlimited Full(круглосуточ | 203 | 35 | 16 |

| Код | Название фирмы | Стр |
|---|---|---|
| 1 | 2000 Comp (044-2139417) | 24 |
| 2 | BMS Trading (044-2528028) | 21 |
| 3 | Devicom (044-5319510) | 7 |
| 4 | DiaWest (044-4556655) | 1 |
| 5 | Granato (044-4783919) | 12 |
| 6 | IT Park (044-4647178) | 2 |
| 7 | Jim Computers (044-2295400) | 25 |
| 8 | Mas Electronics (044-2487591) | 27 |
| 9 | Magitech (044-2956142, 2957775) | 13 |
| 10 | Viva (044-2163049, 2382913) | 8 |
| 11 | АйДиСи (044-4637890) | 11 |
| 12 | Александра (044-2767316) | 36 |
| 13 | Астат-Сервис (044-2463632) | 15 |
| 14 | Астрон (044-2167171) | 29 |
| 15 | Ди-кси (044-2292760) | 16 |
| 16 | Инкософт (044-2464389) | 30 |
| 17 | Кварк-М (044-4411616) | 24 |
| 18 | КомТехСервис (044-2165567) | 25 |
| 19 | Корифей+ (044-4510242) | 5 |
| 20 | К-Трейд (044-2529222) | 2 |
| 21 | Мастер-8 (044-2418400) | 17, 35 |
| 22 | Навигатор (044-2419494) | 19 |
| 23 | Прибор-Центр (044-4880066, 4579824) | 8 |
| 24 | Резидент-Л (044-2514816) | 20 |
| 25 | Спринт (044-5319563) | 13 |
| 26 | СЭТ (044-2509761) | 20 |
| 27 | Творчество (044-2341204) | 8 |
| 28 | Тест98 (044-2298095) | 16 |
| 29 | УЦ "Спринт-информ" (044-2280247) | 20 |
| 30 | Фрам-95 (044-4780949) | 28 |
| 31 | Энтри (044-2444297) | 44 |
| 32 | Юнион (044-2536825) | 9 |
| 33 | Юним (044-2285461) | 14 |
| 34 | Юнитрейд (044-4619070) | 33 |


**Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №44, 30.10.2000.** Тираж: 15 000.

Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.

**Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.**

Учредитель и издатель: ООО «К-Инфо».
03057 г. Киев-57, а/я 892/1,
тел. (044) 455-6888, 455-6794,
**info@mycomp.com.ua**

Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.





**Телефон редакции:** 455-6888, 455-6794

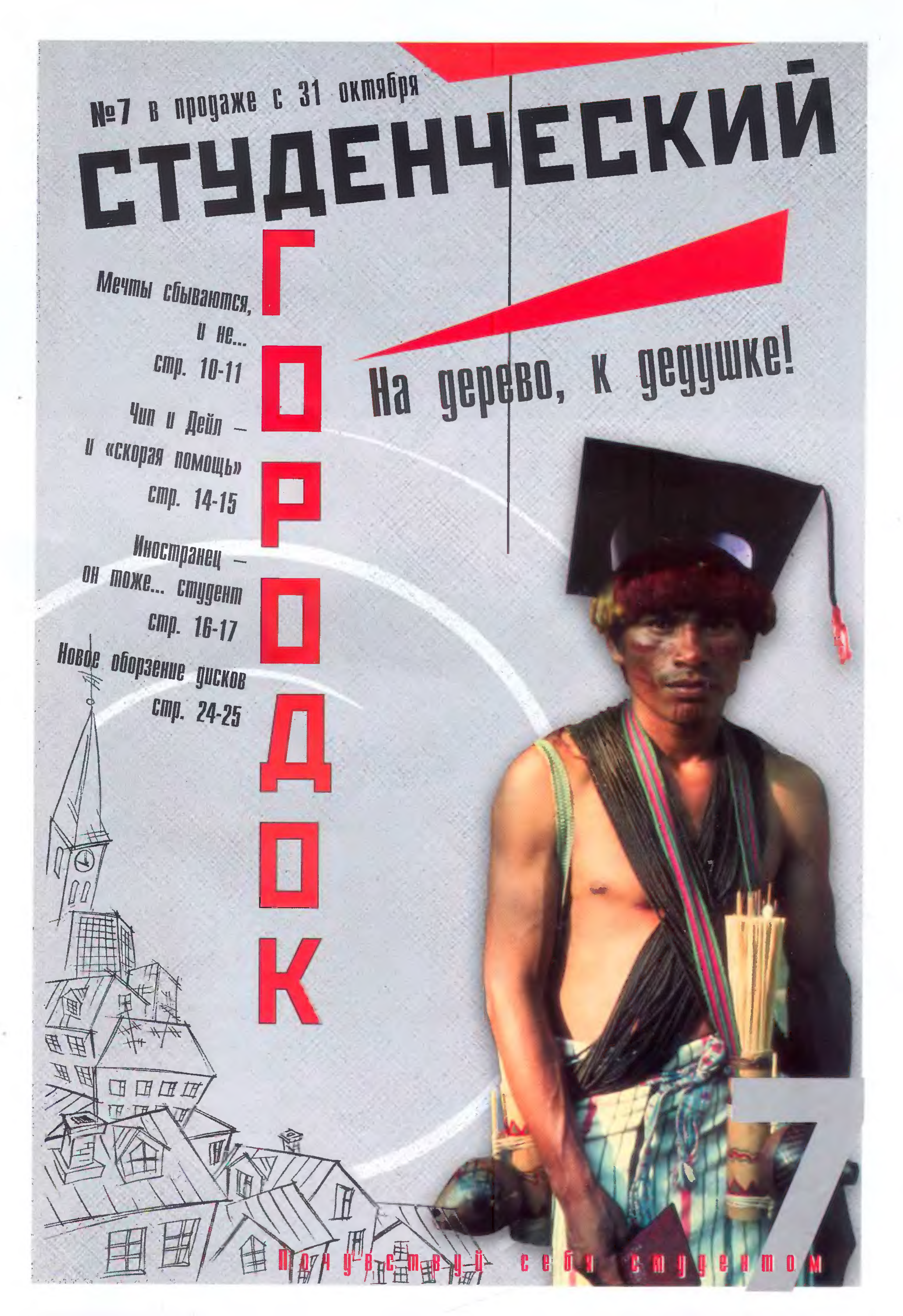
**Издатель:** Михаил Литвинюк.
**Главный редактор издательства:** Татьяна Кохановская.
**Главный редактор:** Денис Ткач.
**Научный редактор:** Сергей Мишко.
**Художественный редактор:** Андрей Шмаркатюк.
**Обозреватель:** Сергей Толокунский.
**Музыкальный редактор:** Виктор Пушкар.
**Game-редактор:** Ефим Беркович.
**Литературные редакторы:** Оксана Пашко, Данил Перцов.
**Корректор:** Полина Поберезкина.
**Верстка:** Марина Чуклайкина.
**Художник:** Федор Сергеев.
**Разработка дизайна:** © студия «J.K.Design», Николай Литвиненко
**Начальник отдела рекламы:** Игорь Гущин.
**Реклама:** Наталья Богданова, Наталья Михайлова.
**Офис-менеджер:** Тамара Задворнова.
**Сбыт:** Лариса Остаповская, Дмитрий Можаев, Сергей Сирош.
**Экспедирование:** Анатолий Клочко.
**Поддержка Web-сайта:** Николай Угаров (xKOsignworks, www.xko.kiev.ua)
**Фотовывод:** ООО «TV-ПРИНТ» тел: (044) 464-7178
**Печать:** Типография «ВМВ», г. Одесса, тел: (0482) 54-50-48. www.vmv-press.odessa.ua


## НАШИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ

**Одесса:**
**ООО «Диджитал-Микс», тел.: (0482) 26-3436**

**Харьков: ЧФ «Стимул», тел.: (0572) 17-6047**

**Запорожье:**
**ЧП Никитин Родион тел.: (0612) 67-5628**


№7 в продаже с 31 октября
СТУДЕНЧЕСКИЙ
ГОРОДОК
Мечты сбываются, и не...
стр. 10-11
Чип и Дейл – и «скорая помощь»
стр. 14-15
Иностранец – он тоже... студент
стр. 16-17
Новое оборзение дисков
стр. 24-25
На дерево, к дедушке!
Почувствуй себя студентом
7